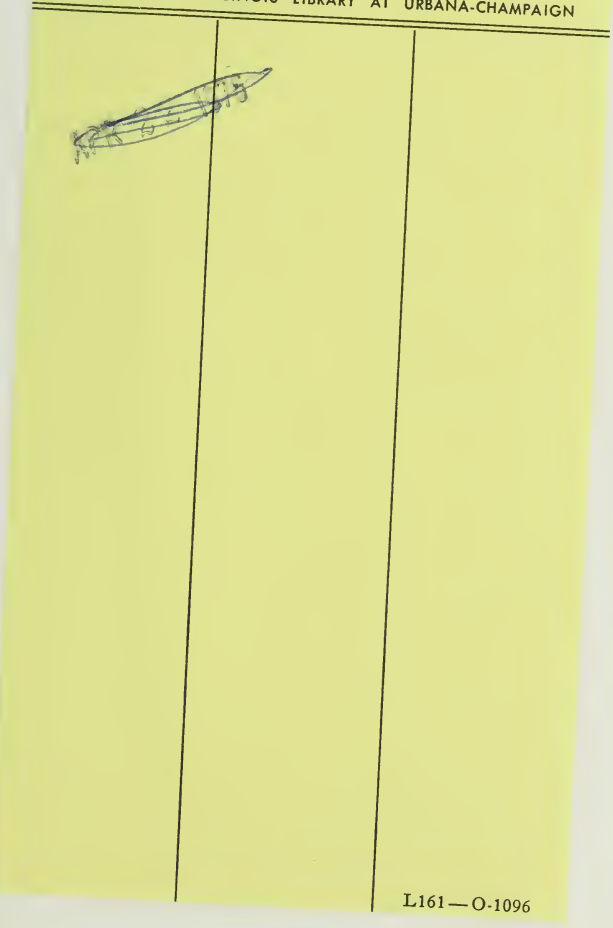








Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Redigirt von Anton Handlirsch,
k. k. Custos-Adjunct am naturhistorischen Hofmuseum.

Jahrgang 1900.

L. Band.

Mit 3 Tafeln und 72 Figuren im Texte.

Wien, 1900.

Für das In- und Ausland besorgt durch **A. Hölder**, k. und k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. und k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Adresse der Redaction: Wien, I., Wollzeile 12.

Inhalt.

b) Botanischen Inhaltes.

c) Gemischten Inhaltes.

Stand der Gesellschaft zu Beginn des Jahres 1901.

Protector:

Seine k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Ehrenmitglieder:

P. T. Herr Bartsch, Franz, k. k. Ober-Finanzrath.
„ „ Brauer, Dr. Friedrich, k. k. Universitäts-Professor.
„ „ Brunner v. Wattenwyl, Dr. Carl, k. k. Hofrath.
„ „ Dohrn, Dr. Anton, Geheimrath.
„ „ Steindachner, Dr. Franz, k. k. Hofrath.
„ „ Wiesner, Dr. Julius, k. k. Hofrath.

Leitung der Gesellschaft

im Jahre 1901.

(Gewählt bis Ende 1901.)

Präsident:

P. T. Herr Wettstein Ritt. v. Westersheim, Dr. Richard.

Vicepräsidenten:

P. T. Herr Marenzeller, Dr. Emil v.
„ „ Ostermeyer, Dr. Franz.

Secretäre:

P. T. Herr Handlirsch, Anton.
„ „ Krasser, Dr. Fridolin.

Rechnungsführer:

P. T. Herr Kaufmann, Josef.

Ausschussräthe:[1])

P. T. Herren: Heinrich Braun, Dr. Carl Brunner v. Wattenwyl, Josef Brunnthaler, Dr. Alfred Burgerstein, Theodor Fuchs, Ludwig Ganglbauer, Dr. Carl Grobben, Otto Habich, Dr. Eugen v. Halácsy, Dr. Berthold Hatschek, Dr. Anton Heimerl, Julius Edler v. Hungerbyehler, Dr. Carl Ritt. v. Keissler, Dr. Ludwig v. Lorenz, Dr. Johann Lütkemüller, Dr. Gustav Mayr, M. Ferdinand Müllner, Ferdinand Pfeiffer Ritt. v. Wellheim, Dr. Paul Pfurtscheller, Dr. Theodor Pintner, Dr. Hans Rebel, Dr. Carl Rechinger, Dr. Franz Spaeth, Dr. Rudolf Sturany, Dr. Carl Wilhelm, Dr. Alexander Zahlbruckner.

Redactions-Comité.[2])

P. T. Herren: Dr. Alfred Burgerstein, Anton Handlirsch, Dr. Fr. Krasser, Dr. Ludw. v. Lorenz, Dr. Paul Pfurtscheller, Dr. Th. Pintner, Dr. Alex. Zahlbruckner.

Bibliotheks-Comité.

P. T. Herren: Josef Brunnthaler, Dr. Carl Rechinger, Dr. Alexander Zahlbruckner.

Leitung der Sectionen.

Section für Zoologie.

Obmann: Herr Dr. Carl Grobben, k. k. Universitäts-Professor.
Obmann-Stellvertreter: Herr Dr. Theodor Pintner.
Schriftführer: Herr Dr. Rudolf Sturany.

Section für Coleopterologie.

Obmann: Herr Josef Birnbacher, k. k. Hofrath.
Obmann-Stellvertreter: Herr Ludwig Ganglbauer, k. k. Custos.
Schriftführer: Herr Dr. Franz Spaeth.

Section für Lepidopterologie.

Obmann: Herr Dr. Hans Rebel.
Obmann-Stellvertreter: Herr Otto Habich.
Schriftführer: Herr Fritz Wagner.

Section für Ornithologie.

Obmann: Herr Dr. Ludwig Lorenz v. Liburnau.
Obmann-Stellvertreter: Herr Carl Mayerhofer.

---

[1]) Die Obmänner der Sectionen sind im Ausschusse stimmberechtigt.
[2]) Die Schriftführer der Sectionen haben Sitz und Stimme im Redactions-Comité.

Section für Botanik.

Obmann: Herr Dr. Eugen v. Halácsy.
Obmann-Stellvertreter: Herr Dr. Fridolin Krasser.
Schriftführer: Herr Dr. Carl Rechinger.

Section für Kryptogamenkunde.

Obmann: Herr Dr. Alexander Zahlbruckner.
Obmann-Stellvertreter: Herr Dr. Johann Lütkemüller.
Schriftführer: Herr Josef Brunnthaler.

Kanzlist der Gesellschaft:

Herr Cornelius Frank, VIII., Lenaugasse 11.

Gesellschaftslocale:

Wien, I., Wollzeile 12. — Täglich (mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage) von 3—7 Uhr Nachmittags geöffnet.

Subventionen.

Von Seiner k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Joseph.
" Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef Carl.
" Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
" Seiner k. u. k. Hoheit dem hochwürd. durchl. Herrn Erzherzoge Eugen.
" Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Friedrich.
" Seiner Majestät dem Könige von Baiern.
" Seiner kgl. Hoheit dem Herrn Herzoge von Cumberland.
" dem hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht.
" dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.

Mitglieder-Verzeichniss.

Die P. T. Mitglieder, deren Name mit **fetter Schrift** gedruckt ist, haben den Betrag für Lebenszeit eingezahlt und erhalten die periodischen Schriften ohne ferner zu erlegenden Jahresbeitrag.

Bezeichnung der Sectionen: Z. = Zoologie, C. = Coleopterologie, L. = Lepidopterologie, O. = Ornithologie, B. = Botanik, K. = Kryptogamenkunde.

	P. T. Herr	Altenberg, Felician, Apotheker, V., Margarethenstrasse 75	Wien.
	„ „	Anger, Friedr., Cand. phil., III./2, Hoernesg. 3 (B.)	Wien.
	„ „	Angerer, P. Leonh., Bened.-Ord.-Priester (Z. B. K.)	Kremsmünster.
	„ „	Antipa, Dr. Gregor, Director d. naturh. Mus. (Z.)	Bukarest.
	„ „	Apfelbeck, Victor, Custos am Landesmuseum (C.)	Sarajevo.
	„ „	Arnold, Dr. Ferd., kgl. Ober-Landesgerichtsrath, Sonnenstrasse 7 (K.)	München.
	„ „	Arrigoni, Conte, Dr., Universitäts-Professor (O.)	Padua.
	„ „	Attems, Dr. Carl Graf, IV./1, Plösselgasse 10 (Z.)	Wien.
	„ „	Ausserer, Dr. Carl, e. Prof., VIII., Lenaug. 2 (Z.)	Wien.
10	„ „	Aust, Carl, k. k. Landesgerichtsrath (O. B.) . .	St. Gilgen.
	„ „	Babor, Dr. F. Josef, VII., 748 (Z.)	Prag.
	„ „	Bachinger, August, Professor am Landes-Realgymnasium, N.-Oe. (B. K.)	Horn.
	„ „	Bachinger, Isidor, k. k. Professor, N.-Oe. (Z. K.)	Krems.
	„ „	Bachofen v. Echt, August, k. u. k. Oberlieutenant, XIX., Eroicagasse 7 (O.)	Wien.
	„ „	Bäumler, J. A., Erzherzog Friedrichstr. 26 (B. K.)	Pressburg.
	„ „	Bannwarth, Th., Lithographie-Besitzer, VIII., Alserstrasse 55	Wien.
	„ „	**Barbey, William,** Cant. Vaud, Schweiz (B. K.)	Valleyres-sous-Rances.
	„ „	**Bargagli, Marchese C. Piero,** Via di Bardi, Palazzo Tempi (B. C.)	Florenz.
	„ „	Bartsch, Franz, k. k. Hofrath, III., Salmgasse 14	Wien.
20	„ „	Bauer, Dr. Carl, k. k. Universitäts-Gärtner (B.)	Czernowitz.
	„ „	Bauer, Franz S., Stiftshofmeister, Steiermark .	Rein.

P. T. Herr Baumgartner, Julius, k. k. Finanz-Concipist, III./3, Jacquingasse 1 (B. K.) . . . . . . Wien.
„ „ Beck Ritter v. Mannagetta, Dr. Günther, k. k. Universitäts-Professor, Director des botanischen Gartens, II., Weinberggasse 5 (B. K.) . . . Prag.
„ „ Berg, Dr. Carl, Director des Museums (Z.) . . Buenos-Ayres.
„ „ Berger, Albert, Lithograph, VIII., Tigergasse 17 (Z. B. L.) . . . . Wien.
„ „ Bergh, Dr. Rudolf, Professor, Primararzt, Vestergade 26 (Z.) . . . . Kopenhagen.
„ „ Bergroth, Dr. Ewald, Finland (Z.) . . . . . Tammerfors.
„ „ Bernhauer, Dr. Max, Notars-Substitut (C.) . . Stockerau.
„ „ **Beuthin, Dr. Hein.**, Director der Handelsschule, Lübeckerstrasse 96 (Z. C.) . . . . Hamburg.
„ „ Birnbacher, Josef, Hofrath am k. k. Verwaltungs-Gerichtshofe, III., Barichgasse 6 a (C.) . Wien.
„ „ Bischof, Josef, Stud. med., XVIII., Leitermeiergasse 45 (Z.) . . . . Wien.
„ „ Blasius, Dr. R., Prof., Inselpromenade 13 (Z. O.) Braunschweig.
„ „ Blasius, Dr. Wilhelm, Director am herzogl. naturhistorischen Museum, Gaussstrasse 17 (Z. B. O.) Braunschweig.
„ „ Blümml, Emil Carl, XVIII./1, Gentzgasse 134 Wien.
„ „ Bobek, Casimir, Professor, St. Anna . . . . Krakau.
„ „ Bohatsch, Otto, Kaufmann, V., Ziegelofengasse 3 (L.) . . . . Wien.
„ „ Bornmüller, Josef, Thüringen (B.) . . . . . Berka a. Ilm.
„ „ Brauer, Dr. Friedrich, Director am k. k. naturhistor. Hofmuseum und Professor der Zoologie an der Universität, IV., Schaumburgerg. 18 (Z.) Wien.
„ „ Braun, Heinrich, Stadtrath, XI./1, Simmeringer Hauptstrasse 9 (B. K.) . . . . Wien.
„ „ Brauneis, Dr. Alfons, IX./2, Marianneng. 13 (L.) Wien.
„ „ Breidler, J., Architekt, Schillerstrasse 54 (B. K.) Graz.
„ „ Breit, Josef, Privatbeamter, VII./1, Mariahilferstrasse 120 (C.) . . . . Wien.
„ „ Bruce, Dr. S. N., 15, Queensbourough Terrace, Hyde Park . . . . London (W.).
„ „ Brunner v. Wattenwyl, Dr. Carl, k. k. Hofrath i. P., VIII., Trautsohngasse 6 (Z.) . . . . . Wien.
„ „ Brunnthaler, Josef, Privatbeamter, IV./2, Joh. Straussgasse 13 (B. K.) . . . . Wien.
„ „ Brusina, Spiridion, Universitäts-Professor und Director des zoologischen Museums (Z. O.) . . Agram.
„ „ Bubák, Franz, Prof. an der böhmischen Technik Prag.

	P. T. Herr	Burgerstein, Dr. Alfred, Gymnasial-Professor und Privat-Docent an der k. k. Universität, II./1, Taborstrasse 75 (B. K.)	Wien.
	„ „	Calberla, Heinrich, Bürgerwiese 8 (L.)	Dresden.
50	„ „	Čapek, Wenzel, Lehrer (O.)	Mähr.-Oslawan.
	„ „	Carus, Dr. Victor v., Prof. an der Universität (Z.)	Leipzig.
	„ „	Cassian, Joh. Ritt. v., Dir. d. Dampfschifff.-Ges.	Wien.
	„ „	Celerin, Dominik, Magister der Pharmacie, I., Wollzeile 13 (B. K.)	Wien
	„ „	Chernel v. Chernelháza, Stephan (O.)	Güns.
	„ „	Chimani, Dr. Ernst, k. u. k. General-Stabsarzt, I., Heiligenkreuzerhof (Z.)	Wien.
	„ „	Chimani, Dr. Otto, Apotheker (B.)	Polnisch-Ostrau.
	„ „	Cidlinsky, Carl, k. k. Postcassier, III./1, Ungargasse 45 (C.)	Wien.
	„ „	Cischini, Franz Ritter v., k. k. Staatsanwalt, I., Schultergasse 5	Wien.
	„ „	Cobelli, Dr. Ruggero de (Z. B.)	Roveredo.
60	„ „	Csató, Joh. v., Gutsbesitzer, Vicegespan, k. Rath, Ungarn (B. O.)	Nagy-Enyed.
	„ „	Csokor, Dr. Johann, Professor am k. k. Thierarznei-Institut (Z.)	Wien.
	„ „	Curti, Mich., Sparcassabeamt., I./1, Graben 21 (C.)	Wien.
	„ „	Cypers v. Landrecy, Victor, bei Hohenelbe (B. K.)	Böhm.-Harta.
	„ „	Dalberg, Friedrich Baron, k. u. k. Kämmerer, I., Weihburggasse 21 (O.)	Wien.
	„ „	Dalla Torre, Dr. Carl v., k. k. Universitäts-Professor, Meinhardtstrasse 12 (Z. B. O.)	Innsbruck.
	„ Frau	**Damianitsch,** IV., Favoritenstrasse 1	Wien.
	„ Herr	Degen, Dr. Árpád v., Leiter der k. ung. Samen-Controlstation, VI., Városligeti fasor 20 b (B.)	Budapest.
	„ „	**Degenkolb, Hermann,** Rittergutsbesitzer in Sachsen (B.)	Rottwerendorf.
	„ „	Deml, Arnold, Dr. med., XIII., Hietzinger Hauptstrasse 11 (C.)	Wien.
70	„ „	Dewoletzky, Dr. Rudolf, Gymnasial-Professor, N.-Oe. (Z. B.)	Mödling.
	„ „	Döll, Eduard, Realschul-Director, I., Ballgasse 6	Wien.
	„ „	Dörfler, Ignaz, Director der botanischen Tauschanstalt, III./1, Barichgasse 36 (B.)	Wien.
	„ „	Dolenz, Victor, Professor an der deutschen Staats-Realschule (Z.)	Budweis.
	„ „	Drasche Freiherr v. Wartimberg, Dr. Richard, IV./I, Schwindgasse 12/14	Wien.

P. T. Frau **Draskovich** v. Trakostján, Marie Gräfin, Ung. . . . Német-Ujvár.

„ Herr **Drude**, Dr. Oscar, Professor und Director des botanischen Gartens (B. K.) . . . . Dresden.

„ „ Eder, Robert, Privatier, Pfarrgasse 16 . . . . Mödling.

„ „ **Egger, Graf Franz,** Kärnten, am Längsee . . Treibach.

„ „ Ehrlich, Josef, k. k. Hofgärten-Verwalter (B.) . Laxenburg.

„ „ Eichenfeld, Dr. Michael Ritter v., k. k. Ober-Landesgerichtsrath, VIII., Josefstädterstr. 11 (B.) Wien.

„ „ Ellis, J. B., Esq., New-Yersey, U. S. (K.) . . . Newfield.

„ „ Emich Ritter v. Emöke, Gustav, k. Truchsess, IV., Sebastianiplatz 8 (L.) . . . . Budapest.

„ „ **Entleutner, Dr. A. F.,** Privatgelehrter, Burggrafenstrasse 14 (B.) . . . . Meran.

„ „ Entz, Dr. Géza, Professor am Polytechnicum (Z.) Budapest.

„ „ Escherich, Dr. Carl, zoolog. Institut (Z. C.) . Heidelberg.

„ „ Evers, Georg, Rector, Pastor a. D., bei Triest . Barcola.

„ Frl. Eysn, Marie, Imbergstrasse 10 (B.) . . . . . Salzburg.

„ Herr Fatio Victor, Dr. phil., Rue Bellot 1, Suisse (Z. O.) Genève.

„ „ Federn, Dr. Paul, I./1, Wollzeile 9 . . . . . Wien.

„ „ Felix, Dr. Paul v., I., Hofgartenstrasse 1 (B. K.) Wien.

„ „ Ficker, Gustav, Gymnasial-Professor, VI./1, Ammerlingstrasse 6 (Z.) . . . . Wien.

„ „ **Figdor, Gustav,** Grosshändler, II., Kaiser Josefstrasse 38 . . . . Wien.

„ „ Figdor, Dr. Wilh., Privatdocent an der Universität, III./3, Reisnerstrasse 19 (B. K.) . . . . Wien.

„ „ Flatt v. Alföld, Carl, Güterdirigent, Comitat Bihar, Ungarn (B. K.) . . . . Élesd.

„ „ Fleischmann, Friedr., XVIII./1, Klosterg. 11 (L.) Wien.

„ „ Flügel, Dr. Felix, Schenkendorferstrasse 9 . . Leipzig.

„ „ Förster, J. B., N.-Oe. (K.) . . . . Rabenstein.

„ „ **Fontaine, César,** Naturalist, Provinz Hennegau Papignies.

„ „ Fornara, Carl, Mag. der Pharm., in Kärnten . Friesach.

„ „ Franjic, Hochw. P. Angelus . . . . Travnik.

„ „ Franz, Carl, Doctor der Medicin, Mähren (K. O.) Rossitz.

„ „ Freyn, Jos., Civil-Ingen., Baurath, Smichow (B.) Prag.

„ „ Fritsch, Dr. Anton, Professor und Custos am naturhistorischen Museum (Z.) . . . . . . Prag.

„ „ Fritsch, Dr. Carl, k. k. o. ö. Universitäts-Professor, Alberstrasse 19 (B. K.) . . . . Graz.

„ „ Fuchs, Anton, VII./2, Sigmundsgasse 9 . . . Wien.

„ „ Fuchs, Theodor, Director der geologisch-paläontologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, IX., Nussdorferstrasse 25 (Z. B. K.) Wien.

P. T. Herr Gaal de Gyula, Gaston, Gutsbesitzer, Com. Zala — Keszthely.
„ „ Gallenstein, Hans v., k. k. Professor an der Staats-Ober-Realschule (Z. B.) . . . . . . — Görz.
„ „ Galvagni, Egon, Stud. phil., XIII., Trautmannsdorfergasse 54 . . . . — Wien.
110 „ „ Gander, Hochw. Hieron., Canonicus, Tirol (B. K.) — Innichen.
„ „ Ganglbauer, Ludwig, Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, IV., Hauptstr. 40 (C.) — Wien.
„ „ Garbowski, Thadd. Ritter v., Dr. phil., Privatdocent an der Universität (Z. L.) . . . . . — Krakau.
„ „ Garcke, Dr. August, Professor und Custos am k. botan. Museum, Gneisenauerstrasse 20 (B.) . . — Berlin, S. W.
„ „ Genersich, Dr. Anton v., Prof., Ullői-ut 24 (Z.) — Budapest.
„ Frau Gerold, Rosa v., XVII./3, Neuwaldeg (B. K.) . — Wien.
„ Herr Ginzberger, August, Dr. phil., II./2, Fugbachgasse 4 (Z. B. K.) . . . . — Wien.
„ „ Glowacki, Julius, Gymnasial-Director . . . . — Marburg.
„ „ Glück, Heinrich, niederöst. Thierarzt . . . . — Gross-Enzersdorf
„ „ Glück, Johann, k. k. Staatsbeamter, II./2, Lichtenauergasse 11 . . . . — Wien.
120 „ „ Goldschmidt, Friedrich Wilhelm (Z. B. C. L.) . — Mödling.
„ „ Goldschmidt, Theodor Ritt. v., k. k. Baurath, I., Kärntnerring 15 . . . . — Wien.
„ „ Gottlieb v. Tannenhain, Paul, Stud. phil., III./3, Salesianergasse 5 . . . . — Wien.
„ „ Gräffe, Dr. Eduard, Inspector der k. k. zoologischen Station, S. Andrea 2 (Z.) . . . . — Triest.
„ „ **Gremblich,** Hochw. **Julius,** Gymn.-Prof., Tirol (B.) — Hall.
„ „ Grimus Ritt. v. Grimburg, Carl, Professor (B.) — St. Pölten.
„ „ Grobben, Dr. Carl, Univ.-Prof., XVIII./1, Anton Frankgasse 11 (Z.) . . . . — Wien.
„ „ Grossbauer, Fritz v., k. k. Oberförster, Post Isper, N.-Oe. (K.) . . . . — Dorfstetten.
„ „ Grunow, Alb., Chemiker d. Metallwfab., N.-Oe. (K.) — Berndorf.
„ „ Gsangler, Hochw. Anton, Professor i. R., Ober-Oesterreich (C.). . . . . — Wolfsegg.
130 „ „ Günner, Dr. Anton, IV./2, Favoritenstr. 23 (B.) . — Wien.
„ „ Haas, Dr. Carl, k. k. Professor, VI./2, Matrosengasse 8 (B.) . . . . — Wien.
„ „ Haberler, Franz R. v., Dr. jur., I., Bauernmarkt 1 — Wien.
„ „ Habich, Otto, Fabrikant, XVII./1, Geblerg. 66 (L.) — Wien.
„ „ Hackel, Eduard, Gymnasial-Professor (B.) . . — St. Pölten.
„ „ **Hacker,** Hochw. P. **Leopold,** Pfarrer, N.-Oe. (Z. C.) — Gansbach.
„ „ Haffner, Alfred, Präparator, VI./1, Engelgasse 1 — Wien.

P. T. Herr Halácsy, Eugen v., Dr. med., kais. Rath, VII., Schrankgasse 1 (B.) . . . . Wien.
„ „ **Halfern, Friedrich v.,** Gutsbes., bei Aachen (Z. C.) Burtscheid.
„ „ Hampe, Dr. Hermann, Hof- u. Gerichts-Advocat, I., Herrengasse 6 . . . . Wien.
„ „ Handlirsch, Anton, Custos-Adjunct am k. k. naturhistor. Hofmuseum, IV., Rubensgasse 5 (Z.) Wien.
„ Frl. Handlirsch, Rosina, IV., Rubensgasse 5 . . . Wien.
„ Herr Hartmann, Ferdinand, Privatbeamter, V., Matzleinsdorferstrasse 56 (Z.) . . . . Wien.
„ „ Hatschek, Dr. Berthold, Professor der Zoologie an der Universität (Z.) . . . . Wien.
„ „ Haussknecht, Dr. Carl, Professor d. Botanik (B.) Weimar.
„ „ Hayek, Dr. August Edler v., städtischer Oberarzt, III./1, Messenhausergasse 14 . . . . Wien.
„ „ Hecke, Ludwig, Docent an der Hochschule für Bodencultur, XIX., Hochschulstrasse 17 . . . Wien.
„ „ Hedemann, Wilh. v., Lindenauerstrasse 1 . . Dresden.
„ „ Heeg, Moriz, Privatbeamter, IX./4, Löblichgasse 1 (K.) . . . . Wien.
„ „ Heider, Dr. Arthur R. v., Professor der Zoologie an der Universität, Maiffredygasse 4 (Z.) . . Graz.
„ „ Heider, Dr. Carl, Professor der Zoologie (Z.) . Innsbruck.
„ „ Heimerl, Dr. Anton, Prof. a. d. Staats-Realschule im XV. Bezirk, XIII./2, Hadikgasse 34 (Z. K.) Wien.
„ „ Heinz, Dr. Anton, Professor der Botanik an der croatischen Universität (B.) . . . . Agram.
„ „ Heinzel, Ludwig, Doctor der Medicin, VII., Kirchengasse 3 (B.) . . . . Wien.
„ „ Heller, Dr. Camillo, Universitäts-Prof. i. R. (Z.) Innsbruck.
„ „ Hendel, Friedrich, Bürgerschullehrer, II./3, Malzgasse 18 . . . . Wien.
„ Frau Henneberg, M., geb. Hinterhuber, IX./2, Hoefergasse 12 . . . . Wien.
„ Herr Hensch, Dr. Andreas, k. u. k. Regiments-Arzt, Croatien (Z. C.) . . . . Krapina.
„ „ Hepperger, Dr. Carl v., Advocat (B.) . . . . Bozen.
„ „ Hetschko, Alfred, Professor der Lehrerbildungsanstalt (Z. C.) . . . . Teschen.
„ „ Heyden, Dr. L. v., Bockenheim, Schlossstr. 54 (C.) Frankfurt a. M.
„ „ Hilger, Dr. Constantin, Custos am herzogl. Naturalien-Cabinete . . . . Carlsruhe.
„ „ Hinghofer, Herm., Stud. phil., VIII./1, Florianigasse 50 . . . . Wien.

P. T. Herr Hirschke, Hans, k. u. k. Hauptmann, IV./2, Weyringergasse 13 (B. L.) . . . . Wien.
„ „ Hockauf, Jos., Dr. med. et phil., IX./3, Schwarzspanierstrasse 17 . . . . Wien.
„ „ Hopffgarten, Baron G. Max, b. Langensalza (C.) Mülverstedt.
„ „ Hormuzaki, Constantin v., Josefsg. 8 (B. C. L.) Czernowitz.
„ „ Horváth, Dr. Géza v., Director am National-Museum (Z.) . . . . Budapest.
„ „ Hülsmann, H., Fabrikant, bei Wurzen i. S. . . Altenbach.
„ „ Hütterott, Georg v., kais. japan. Consul . . Triest.
170 „ „ Hummler, Gust. Paganetti-, Entomolog, Waldstrasse (Z. C.) . . . . Gainfarn.
„ „ Hungerbyehler Edler v. Seestätten, Julius, I., Wollzeile 23 (Z. B. K. L.) . . . . Wien.
„ „ Huss, Armin, Professor am evang. Collegium (L.) Eperies.
„ „ Huter, Hochw. R., Pfarrer, Tirol, Post Sterzing (B.) Ried.
„ „ Hutten v. Klingenstein, Moriz, k. u. k. Major a. D., XIII. (L. Z.) . . . . Schönbrunn.
„ „ Imhof, Emil Othmar, Dr. phil., Privatgelehrter Windisch-Aargau.
„ „ Jaworowski, Dr. Anton Ritt. v., Professor am IV. Gymnasium (Z.) . . . . Lemberg.
„ „ Jeannée, Dr. Josef, I., Pestalozzigasse 3 (L.) . Wien.
„ „ Jenčić, Dr. Alois, XVIII./1, Zimmermannsg. 10 (B.) Wien.
„ „ John, Josef, Präfect an der k. k. Theresianischen Akademie, IV., Favoritenstrasse 15 . . . . Wien.
180 „ „ Joseph, Heinrich, Dr. med., Assistent am II. k. k. zool. Institut der Univers. I./1, Franzensring 3 Wien.
„ „ Junk, W., N. W. 5 . . . . Berlin.
„ „ Jurinać, Dr. Adolf E., Prof. am Gymn., Croatien Warasdin.
„ „ Kabát, Jos. Em., Zuckerfab.-Dir., Böhmen (B. K.) Welwarn.
„ „ Kafka, Carl, Präparator, III./3, Kleistgasse 7 . Wien.
„ „ Kammerer, Paul, Stud. phil., IV./1, Carlsg. 11 Wien.
„ „ Kapsun, P. Emil, Präfect . . . . Kremsier.
„ „ Karell, Ludwig, Dr. phil., Fachlehrer und Schriftsteller, IV., Schleifmühlgasse 13 (Z.) . . . . Wien.
„ „ Karliński, Dr. J. v., k. u. k. Regiments- und Bezirks-Arzt, Bosnien (Z. K.) . . . . Maglaj.
„ „ Kaufmann, Josef, IV., Rubensgasse 5 (Z. C.) . Wien.
190 „ „ Keissler, Carl Ritt. v., Dr. phil., XIII., Cumberlandstrasse 10 (B. K.) . . . . Wien.
„ „ Keller, Louis, städt. Lehrer, VI./2, Mollardg. 29 (B.) Wien.
„ „ Kempny, Dr. Peter, prakt. Arzt, N.-Oe. (Z. L.) Gutenstein.
„ „ Kerner, Josef, Hofrath, Landesgerichts-Präsident i. R., Faberstrasse 6 (B. K.) . . . . Salzburg.

P. T. Herr Khek, E., diplom. Apotheker, XVII./3, Hauptstrasse 125 (B.) . . . . Wien.
„ „ Kindervater, Emil, Buchhalter, VIII./1, Kochgasse 19 (L.) . . . . Wien.
„ „ Kinsky, Fürst Ferdinand, Durchlaucht . . . Wien.
„ „ Kissling, Hochw. P. Benedict, Pfarrverweser, bei Hainfeld (B.) . . . . Klein-Zell.
„ Frau Klammerth, Arnoldine, Bürgerschul-Lehrerin, III./2, Custozzagasse 12 . . . . Wien.
„ Herr Klemensiewicz, Dr. Stanislaus, Gymnasial-Professor, Kurkowagasse 10 (Z. L.) . . . . . . Lemberg.
„ „ Klob, Dr. Alois, Hof- und Gerichts-Advocat, I., Riemergasse 15 (B.) . . . . Wien.
„ „ König, Anton, Dr. phil., Gymnasial-Professor, Goethestrasse 9 . . . . Linz.
„ „ Kohl, Franz Fr., Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, XVIII., Canongasse 19 (Z.) . . Wien.
„ „ Kolombatović, Georg, k. k. Professor an der Ober-Realschule . . . . Spalato.
„ „ Komers, Cajetan, Magistratsrath, VI., Damböckgasse 4 . . . . Wien.
„ „ Konta, Ignaz, k. k. Hofrath, IV./1, Gr. Neug. 16 Wien.
„ „ Kornhuber, Dr. Andreas, k. k. Hofrath, Donauquai 18 (Z. K.) . . . . Pressburg.
„ „ Kraatz, Dr. G., Präsident der deutschen entomologischen Gesellschaft, Linkstrasse 28 (C.) . . Berlin, W.
„ „ Krasser, Dr. Fr., Privatdocent an der k. k. Universität, I., Burgring 7 (B. K.) . . . . . . Wien.
„ „ Kraus, Dr. M. C., Director der k. bayer. Akademie f. Landwirthschaft, Ober-Baiern, bei Freising (B.) Weihenstephan.
„ „ Krauss, Dr. Hermann, prakt. Arzt, Hafnerg. 3 (Z.) Tübingen.
„ „ Krueg, Julius, Doctor der Medicin, Döbling (Z.) Wien.
„ „ Künstler, G. A., Realitätenbesitzer, IX., Sobieskigasse 27 . . . . Wien.
„ „ Kulczynski, Ladislaus, k. k. Professor am St. Hyacinth-Gymnasium (Z.) . . . . Krakau.
„ „ **Kuntze**, Dr. **Otto**, Villa Girola, Italien (B. K.) . San Remo.
„ „ Kurz, Ant., Privatbeamter, III., Salesianerg. 8 (C.) Wien.
„ „ Kurz, Carl, k. k. Medicamenten-Dir. in R., Böhmen Rokitzan.
„ „ Kysely, Carl, Oberlehrer, bei Prossnitz (C.) . . Dryšovitz.
„ „ Lach, A., städt. Oberlehrer, II., Vereinsg. 4 (Z. C.) Wien.
„ Frau Lampa, Emma, IX./2, Brünnlbadgasse 10 . . Wien.
„ Herr Lauche Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Hofgarten-Director (B.) . . . . Eisgrub.

P. T. Herr Lebzelter, Ferd., k. k. Polizei-Ober-Commissär, XIV., Hütteldorferstrasse 71 . . . . Wien.
" " Leder, Hans, Forschungsreisender, Oesterreichisch-Schlesien (Z. C. L.) . . . . Jauernig.
" " Lemcke, E., Chef d. Firma B. Westermann & Co. New-York.
" " Leonhardi, Adolf Freih., Gutsbes., bei Wittingau Platz.
" " Liechtenstein, Johann, reg. Fürst von und zu Wien.
" " Linsbauer, Dr. Carl, Assistent am k. k. pflanzenphys. Institut der Univers., I./1, Franzenring 3 Wien.
" " Linsbauer, L., Dr. phil., Professor am k. k. Staats-Gymnasium . . . . Pola.
" " Löw, Paul, XVIII./1, Edelhofgasse 12 (Z.) . . . Wien.
" " Loitlesberger, C., Gymnasial-Professor . . . Görz.
230 " " Lorenz v. Liburnau, Dr. Ludwig, Custos am k. k. naturhist. Hofmuseum, VII., Burgg. 9 (Z. O.) Wien.
" " Lostorfer, Adolf, Dr. med., I., Wollzeile 3 . . Wien.
" " Ludwig, Dr. Ernst, Hofrath, Prof. a. d. Univ. Wien.
" " Lütkemüller, Dr. Johann, Primarius, Wilhelmstrasse 10 (B. K.) . . . . Baden.
" " Lutz, Josef, k. k. Polizei-Ober-Commissär, IV./1, Alleegasse 28 . . . . Wien.
" " Luze, Gottfr., Bürgerschul-Lehrer, XVI., Veronicagasse 25 (C.) . . . . Wien.
" " Luzecki, Josef Otto, Post Terescheny . . . . Franzthal.
" " Lysholm, B., Dr. Med. . . . . Trondhjem.
" " Maiwald, P. v., Gymnasial-Professor, Böhmen (B.) Braunau.
" " Mandelbaum, Albert, I./1, Franz Josefsquai 27 Wien.
240 " " Mandl, Carl, Privatbeamter, III./2, Löweng. 22 Wien.
" " Marchesetti, Dr. Carl v., Dir. d. städt. Museums Triest.
" " Marenzeller, Dr. Emil v., Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, VIII., Tulpeng. 5 (Z.) Wien.
" " Marktanner-Turneretscher, Gottlieb, Custos, Hauptplatz 11 (Z. B. K.) . . . . Graz.
" " Maschek, A., Baumschulbesitzer . . . . Turnau.
" " May jun., Hugo, IV./1, Lambrechtsgasse 4 (L.) . Wien.
" " Mayerhofer, Carl, Ehren-Mitglied der k. k. Hofoper, XIII., Hietzinger Hauptstrasse 13 (B. K. O.) Wien.
" " **Mayr,** Dr. **Gustav,** kais. Rath, Professor, III., Hauptstrasse 75 (Z.) . . . . Wien.
" " Mayr, Gustav, Betriebs-Inspector der Nordbahn, II./2, Nordbahnstrasse 32 (B.) . . . . Wien.
" " **Mazarredo, D. Carlo de,** Berg- und Forst-Ingenieur, Claudio Coello 24 (Z. B.) . . . . Madrid.
250 " " Mell, Camillo, Stud. phil., zoolog. Institut (O.) . Graz.

P. T. Herr Melichar, Dr. Leopold, k. k. Sectionsrath, XVIII., Gersthoferstrasse 144 . . . . Wien.
„ „ Metzger, Anton, Beamter der I. österreichischen Sparcasse i. R., VII./1, Schottenfeldg. 63 (L.) . Wien.
„ „ Middendorf, Ernst v., Majoratsherr, Bahnstation Eliva, Livland . . . . Hellnorm.
„ „ Mitis, Heinrich Ritt. v., k. u. k. Militär-Official, XIII., Linzerstrasse 90 (L.) . . . . Wien.
„ „ Mitterberger, Carl, Bürgerschul-Lehrer, Ob.-Oe. Steyr.
„ „ Mittrowsky, Graf Wladimir, jun., in Mähren . Schloss Sokolnitz.
„ „ Moll, Rud., Fabrikant, XIII., Lainzerstr. 33 (B. K.) Wien.
„ „ Molisch, Dr. Hans, k. k. o. ö. Univ.-Prof., pflanzenphysiologisches Institut, II., Weinberggasse 5 . Prag.
„ „ Müller, Dr. Arnold Julius, prakt. Arzt (C.) . . Bregenz.
„ „ Müller, Hochw. Florian, Pfarrer, Post Lassee, bei Marchegg (B.) . . . . Groissenbrunn.
„ „ Müller, Hugo M., I., Grünangergasse 1 . . . Wien.
„ „ Müller, Josef, Stud. phil., Gartengasse 7 (O.) . Graz.
„ „ Müllner, Mich. F., XIV./2, Reichsapfelg. 39 (Z. B.) Wien.
„ „ Mulley, Carl, k. k. Bezirksgerichts-Secretär (B.) Rudolfswerth.
„ „ Natterer, Ludwig, k. u. k. Ober-Lieutenant im 35. Infanterie-Regimente, Ufergasse 1 (C.) . . Pilsen.
„ „ Nawaschin, Dr. Sergius v., Director des botan. Gartens an der Universität, Russland (B. K.) Kiew.
„ „ Nedwed, Carl, Gutsbesitzer, Villa Mazegger bei Meran . . . . Obermais.
„ „ Nettovich, Leopold v., Gymnasial-Professor . . Cattaro.
„ „ Netuschill, Franz, k. u. k. Major, III., Schanzlgasse 25 . . . . Graz.
„ „ Neumann, Friedrich Hermann, Ingenieur, Heinrichsstrasse 91 . . . . Graz.
„ „ Nickerl, Ottokar, Doctor d. Med., Nr. 779/II (Z.) Prag.
„ „ Nonfried, Anton, Gutsbesitzer, Böhmen (C.) . Rakonitz.
„ „ Nosek, Anton, Gymnasial-Professor, Böhmen . Časlau.
„ „ **Ofenheimer, Anton,** IV., Belvederegasse 6 . . Wien.
„ „ Ortner, Jos., Magistratsbeamter, XVIII./1, Dittesgasse 11 (C.) . . . . Wien.
„ „ **Osten-Sacken, Carl Robert Freih. v.** (Z.) . . Heidelberg.
„ „ Ostermeyer, Dr. Franz, Hof- und Gerichts-Advocat, I., Bräunerstrasse 11 (Z. B. K.) . . . Wien.
„ Frl. Ott, Emma, Stud. phil., VIII./2, Bennoplatz 8 . Wien.
„ Herr Palacky, Dr. Johann, Professor an der Universität, Director des geographischen Cabinets, Krakauergasse 11 (Z. B. O.) . . . . Prag.

280	P. T.	Herr	Palla, Dr. Eduard, Privat-Docent an der Universität, botanischer Garten	Graz.
	„	„	Palm, Jos., Dir. a. Gymnas., Ob.-Oe., Innkreis (Z.)	Ried.
	„	„	Paltauf, Dr. Richard, Universitäts-Professor, IX./3, Lackirergasse 1 (Z. K.)	Wien.
	„	„	Pantocsek, Dr. Josef, Sanitäts-Rath, Director des kgl. ung. Landes-Krankenhauses (B. K.)	Pressburg.
	„	„	Paszlavszky, Josef, Realschul-Professor, II., Batthyánygasse 7 (Z.)	Budapest.
	„	„	Patzelt, Dr. Victor, dirig. Arzt am Allgemeinen Krankenhause	Brüx.
	„	„	Paul, Josef, Apotheker, Marktplatz 80 (B. K.)	Mähr.-Schönberg.
	„	„	Paul, Rudolf, XIII., Feldkellergasse 12	Wien.
	„	„	Pausinger, Felix v., Stud. phil., VIII./1, Wickenburggasse 3 (Z. C. L. O.)	Wien.
	„	„	Pechlaner, Ernst, Prof. a. d. Handels-Akad. (B.)	Innsbruck.
290	„	Frl.	Pehersdorfer, Anna, Fachlehrerin, O.-Oe. (B. K.)	Steyr.
	„	Herr	Penther, Dr. Arnold, k. k. naturhist. Hofmuseum	Wien.
	„	„	Petz, Josef, Sparcassa-Controlor, Stadtplatz 20	Steyr.
	„	„	Pfannl, Edm., Realitätenbesitzer, N.-Oe. (Wiener Adresse: VI., Webgasse 7), Post Freiland (Z. O.)	Lehenrotte.
	„	„	Pfeiffer, Hochw. Anselm, Prof. am Gymn. (B.)	Kremsmünster.
	„	„	Pfeiffer Ritt. v. Wellheim, Ferd., Secretär der k. k. Südbahn-Ges., IV./2, Weyringerg. 11 (K.)	Wien.
	„	„	Pfoser, Hochw. Gottfried, Prof. am k. k. Schottengymnasium, I./1, Freiung 6 (B.)	Wien.
	„	„	Pfurtscheller, Dr. Paul, Gymnasial-Professor, III./1, Streichergasse 10 (Z. L.)	Wien.
	„	„	Piérer, Dr. F. S. J., Schiffsarzt i. R., Ob.-Oe., an der Kremsthal-Bahn (Z. O.)	St. Marien.
	„	„	Piesszczek, Adolf, Hofrath, kais. deutsche Botschaft, III./3, Metternichgasse 3	Wien.
300	„	„	Pinker, Rudolf, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen, VI./2, Wallgasse 17 (C.)	Wien.
	„	„	Pintner, Dr. Theodor, Conservator am I. zoologischen Institut der Universität (Z.)	Wien.
	„	„	Piringer, M., Oberlehrer, IV., Alleegasse 11 (B. C.)	Wien.
	„	„	Preissecker, Dr. Carl, k. k. Commissär der Gen.-Direction der Tabakregie, XVIII./1, Edelhofg. 20	Wien.
	„	„	Preissecker, Fr., XVIII./1, Edelhofgasse 20 (L.)	Wien.
	„	„	Preissmann, Ernest, k. k. Aich-Ober-Inspector, IV./2, Favoritenstrasse 45	Wien.
	„	„	**Preudhomme de Borre, Alfred,** Villa de la Fauvette, près Genève, Schweiz (C.)	Petit Saconnex.

P. T. Herr Protits, Georg, Dr. phil., Gymnasial-Prof. (B. K.) Serajewo.
„ „ Prowazek, Dr. Stanislaus, VIII./1, Schlösselg. 13 Wien.
„ „ Przibram, Dr. Hans, I./1, Parkring 18 . . . Wien.
„ „ Püngeler, Rudolf, Amtsrichter, Bismarckstr. 99, bei Aachen (L.) . . . . Burtscheid.
„ „ Rassmann, Moriz, k. k. Revident, XVIII./1, Gentzgasse 4 . . . . Wien.
„ „ Rausch, Mathias, Privatier, VII./1, Schottenfeldgasse 95 . . . . Wien.
„ „ Rebel, Hans, Dr. jur. et phil., Privatdocent, Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, VI., Magdalenenstrasse 14 (Z. L.) . . . . Wien.
„ „ Rechinger, Carl, Dr. phil., Assistent an der Universität, IV./1, Wohllebengasse 19 (B.) . . Wien.
„ Frau Redtenbacher, Helene, Lehrerin, XVIII., Gymnasiumgasse 27 (B. K.) . . . . Wien.
„ Herr Redtenbacher, Josef, Prof., VI./2, Millerg. 1 (Z.) Wien.
„ „ Reichert, Carl, Mikroskop-Fabrikant, VIII./2, Bennogasse 24/26 (Z.) . . . . Wien.
„ „ Reimoser, Eduard, Fachlehrer, N.-Oe. (B. C.) . Mödling.
„ „ Reiser, Othmar, Custos am Landes-Museum (Z. O.) Serajewo.
„ „ Reitter, Edm., kais. Rath, Entom., Mähren (Z. C.) Paskau.
„ „ Rettig, Heinrich, k. k. botan. Gärtner, XVIII./1, Anastasius Grüngasse 12 (B.) . . . . . . Wien.
„ „ Reuss, Dr. August Leop. Ritt. v., Professor, I., Wallfischgasse 4 . . . . Wien.
„ „ Richter, Ludwig, VI., Andrássy-ut 3 (B.) . . Budapest.
„ „ Rimmer, Dr. Franz, Seminar-Director (K.) . . Wiener-Neustadt.
„ „ Robert, Franz v., I., Zedlitzgasse 4 . . . . . Wien.
„ „ Röder, V. v., Rittergutsbes., Herzogth. Anhalt (Z.) Hoym.
„ „ Rösler, Dr. L., Director der k. k. chemisch-physikalischen Versuchsstation (B. K.) . . . . Klosterneuburg.
„ „ Ronniger, Carl, k. k. Official, III./1, Erdbergerstrasse 29 a . . . . Wien.
„ „ Rossi, Ludwig, k. und k. Hauptmann (B.) . . . Karlstadt.
„ „ Rossmanit, Dr. Theodor Ritt. v., I., Börseplatz 3 Wien.
„ „ Rothschild, Albert, Freiherr v. . . . . Wien.
„ „ **Rothschild, Baron Nathaniel,** IV., Theresianumg. Wien.
„ „ Rupertsberger, Hochw. Math., Pfarrer, Ober-Oesterreich (C.) . . . . Ebelsberg.
„ „ **Salter, Sigmund,** IX./3, Lackirergasse 6 (Z. B.) Wien.
„ „ Sandany, F. J., k. k. Polizei-Rath i. R., I./1, Seilerstätte 10 (B.) . . . . Wien.
„ „ Schaffer, P. Alexand., Pfarrer bei Neumarkt (O.) Mariahof.

	P. T. Herr	Scherffel, Aladar, Privatier, Ungarn (B. K.) .	Igló.
	„ „	Schieferer, Mich., Ruckerlberg, Fischerg. 82 (L.)	Graz.
	„ „	Schierholz, Dr. Carl, Chemiker, III., Kegelgasse 2a (Z.)	Wien
340	„ „	Schille, Friedrich, Oberförster, Galizien (O.) .	Rytno.
	„ „	Schima, Dr. Carl, k. k. Sectionsrath, II./2, Circusgasse 40 (L.)	Wien.
	„ Frau	Schloss, Natalie, I., Strauchgasse 2 (B.) . . .	Wien.
	„ Herr	Schnabl, Dr. Johann, Krakauer Vorstadt 63 (Z.)	Warschau.
	„ „	Schneider, Dr. Camillo, Assistent am zoologischen Institut der Universität	Wien.
	„ „	Schollmayer, Heinrich, fürstl. Schönburg'scher Oberförster, bei St. Peter, P. Grafenbrunn, Krain (alle Sectionen)	Mašun.
	„ „	Schreiber, Dr. Egyd, Director der Staats-Realschule (Z.)	Görz.
	„ „	Schroll, Anton, Kunstverlag, I., Maximilianstr. 9	Wien.
	„ „	Schuler, Johann, Professor an der k. u. k. Marine-Akademie (K.)	Fiume.
	„ „	Schuster, Adrian, Professor an der Handels-Akademie, IV./1, Hechtengasse 5 (C.) . . .	Wien.
350	„ „	Schwarz-Senborn, Wilhelm Freih. v., Excell.	Wien.
	„ „	Schwarzenberg, Fürst Adolf Josef, Durchl. .	Wien.
	„ „	**Scudder, Samuel,** Professor am Harward College, 156, Brattle Street, U. S. (Z. L.)	Cambridge.
	„ „	Siebeck, Alexander, fürstl. Khevenhüller'scher Ober-Forstmeister, N.-Oe. (Z.)	Riegersburg.
	„ „	Siebenrock, Friedrich, Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, I., Burgring 7 (Z.) . .	Wien.
	„ „	Sigl, Hochw. P. Udiskalk, Gymnasial-Director .	Seitenstetten.
	„ „	Skalitzky, Dr. Carl, k. k. Hofrath, VI./1, Windmühlgasse 30 (C.)	Wien.
	„ „	Spaeth, Dr. Franz, Magistrats-Beamter, III./1, Hauptstrasse 26 (C.)	Wien.
	„ „	Spurny, Johann, Lehrer, Nieder-Oesterreich (C.)	Ullrichskirchen.
	„ „	Stache, Dr. G., k. k. Ober-Bergrath, Director der geologischen Reichsanstalt	Wien.
360	„ „	Stadlober, Richard, Gutsbesitzer, b. Neumarkt (O.)	Mariahof.
	„ „	Starkl, Dr. Gottfried, Gymnasial-Professor . .	Kalksburg.
	„ „	Steindachner, Dr. Fr., k. k. Hofrath, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (Z.) .	Wien.
	„ „	Steiner, Dr. Julius, Prof. am Staats-Gymnasium, VIII., Florianigasse 29 (B. K.)	Wien.
	„ „	Steinwender, Dr. Paul, k. k. Notar	Salzburg.

P. T. Herr Stellwag v. Carion, Dr. Carl, Hofrath, k. k. Universitäts-Professor . . . . Wien.
" " Stenta, Mario, Stud. phil. . . . . Triest.
" " Sternbach, Otto Freiherr v., k. u. k. Oberst i. P., Villa Mathei . . . . Arco.
" " Steuer, Adolf, Dr. phil., Assistent an der k. k. zoologischen Station . . . . Triest.
" " Stieglitz, Hochw. Franz, Domherr, Walterstr. 8 Linz.
" " Stierlin, Dr. Gustav, Schweiz (C.) . . . . . Schaffhausen.
" " Stockmayer, Dr. Siegfried, S., Districts-Arzt, N.-Oe. (B. K.) . . . . Unt.-Waltersdorf.
" " Strand, Embr., Cand. phil., Stensberggade 20 . Christiania.
" " Strasser, Hochw. P. Pius, bei Rosenau (K.) . Sonntagsberg.
" " Strauss, G., Sparc.-Beamt., VII., Neubaug. 76 (C.) Wien.
" " Strauss, Leop., Fachlehrer, V./2, Tichtelg. 15 (C.) Wien.
" " Strobl, Hochw. P. Gabriel, Gymn.-Dir. (Z. C.) Admont.
" " Sturany, Dr. Rudolf, Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, VI., Kaserngasse 7 (Z.) Wien.
" " Stussiner, Josef, k. k. Ober-Postcontrolor, Wienerstrasse 15 (Z. C.) . . . . Laibach.
" " Tangl, Dr. Eduard, k. k. Universitäts-Professor, Albertinengasse 3 (B.) . . . . Czernowitz.
" " **Tempsky, Friedrich,** Buchhändler . . . . . Prag.
" " Teyber, Alois, Lehrer, III./1, Barichgasse 23 (B.) Wien.
" " **Thomas,** Dr. **Friedrich,** herzoglicher Professor, bei Gotha (Z. B. K.) . . . . Ohrdruf.
" " Tobisch, Dr. J. O., Districtsarzt, Kärnten (B. K.) Rosegg.
" " Toldt, Carl, Dr. phil., IX./3, Ferstelgasse 6 (Z.) Wien.
" " Tomasini, Otto R. v., k. u. k. Hauptmann im 22. Infanterie-Regiment (Z.) . . . . Zara.
" " **Trail,** Dr. **James H. W.,** Universitäts-Professor der Botanik, Schottland (B.) . . . . Aberdeen.
" " Tremmel, Frz., Bürgerschullehrer, XVII., Rötzergasse 8 (Z.) . . . . Wien.
" " Treusch, Leopold, Beamter der I. österreichischen Sparcasse, I., Graben 21 (B.) . . . . Wien.
" " Trexler v. Lindenau, Theodor, Official der k. u. k. Reichs-Centralcassa, IX./2, Fluchtgasse 6 (L.) . Wien.
" " Troyer, Dr. Alois, Advocat, Stadt (C.) . . . Steyr.
" " Tschusi Ritter zu Schmidhoffen, Victor, bei Hallein (O.) . . . . Tännenhof.
" " Uhl, Dr. Eduard, VI., Mariahilferstrasse 57 (B.) . Wien.
" " Valenta Edler v. Marchthurn, Dr. A., k. k. Regierungs-Rath, Professor . . . . Laibach.

P. T. Herr Velenovsky, Dr. Josef, Professor der Botanik an der böhmischen Universität (B.) . . . . . Prag.
„ „ **Verrall, G. H.,** Sussex Lodge, England (Z.) . . Newmarket.
„ „ Vesely, Josef, Vorstand der k. u. k. Hofburggarten-Verwaltung, I. (B.) . . . . Wien.
„ „ Vetter, Dr. Adolf, XIII./2, Jenullgasse 1 (O.) . Wien.
„ „ Vielguth, Dr. F., em. Apoth., Schwazstr. 27 (B. K.) Salzburg.
„ „ Vierhapper, Friedrich, Dr. phil., IV./2, Schaumburgergasse 5 . . . . Wien.
400 „ „ Vogel, Franz A., k. k. Hof-Garteninspector, XIII./1, Schönbrunn (B.) . . . . Wien.
„ „ Wachtl, Friedrich, k. k. Professor an der Hochschule für Bodencultur, XIX., Hochschulstrasse 16 (alle Sectionen) . . . . Wien.
„ „ Wagner, Dr. Anton, k. u. k. Regiments-Arzt, Theresianische Akademie, N.-Oe. (Z.) . . . . Wr.-Neustadt.
„ „ Wagner, Ernst, XVIII./1, Edelhofgasse 19 (L.) Wien.
„ „ Wagner, Fritz, XVIII./1, Edelhofgasse 19 (L.) Wien.
„ „ Wagner, Dr. Rudolf, Assistent am botanischen Garten, III./3, Rennweg 14 . . . . Wien.
„ „ Wahl, Dr. Bruno, Assistent am zoologischen Institute der Universität . . . . Graz.
„ „ Walter, Hw. J., P.-O.-P., Gym.-Prof., I., Herreng. 1 Prag.
„ „ Walz, Dr. Rudolf, Gymnasial-Professor (Z. K.) . Stockerau.
„ „ Wang, Nikolaus, Secretär am k. k. naturhistorischen Hofmuseum (O.) . . . . Wien.
410 „ „ Wasmann, E., S. J., Belluvia (Z. C.) . . . . . Luxemburg.
„ „ Weinländer, Dr. Georg, Gymn.-Professor, XIII., Hietzinger Hauptstrasse 46 (Z. B.) . . . . . Wien.
„ „ Weinzierl, Dr. Theod. Ritt. v., Vorstand d. Samen-Control-Versuchsstation, I., Ebendorferstr. 7 (B.) Wien.
„ „ Weis, Dr. Ernst, IX./2, Währingergürtel 82 . . Wien.
„ „ Weisbach, Dr. August, k. u. k. General-Stabsarzt i. R., Sparbersbachgasse 41 . . . . . . Graz.
„ „ Weiser, F., k. k. Ober-Landesgerichtsrath i. R., IV., Hauptstrasse 49 (B.) . . . . Wien.
„ „ Weismayr, Dr. Alex. Ritt. v., Privat-Docent . Alland.
„ „ Werner, Franz, Dr. phil., Assistent im II. zoolog. Institute der Universität, VIII., Josefsg. 11 (Z.) Wien.
„ „ Werner, R., Stud. med. vet., X., Himbergerstr. 22 (Z.) Wien.
„ „ Wettstein Ritter v. Westersheim, Prof. Dr. Richard, Director des botanischen Gartens, III./3, Rennweg 14 . . . . Wien.
420 „ „ **Weyers, Josef Leopold,** 35, Rue Joseph II. . Brüssel.

	P. T.	Herr	Wiedermann, Hochw. Leopold, Pfarrer, Post Sieghartskirchen (B.)	Rappoltenkirchen.
	„	„	Wierer v. Wierersberg, Ludwig, k. k. Bezirksgerichts-Secretär, Niederösterreich	Korneuburg.
	„	„	Wiesbauer, Josef, k. k. Postsparcasse-Beamter, VIII., Josefstädterstrasse 83 (C.)	Wien.
	„	„	Wiesner, Dr. Julius, Hofrath, k. k. Professor der Botanik an der Universität (B. K.)	Wien.
	„	„	**Wilczek, Graf Hans,** Excellenz, geh. Rath	Wien.
	„	„	Wilhelm, Dr. Carl, Professor an der Hochschule für Bodencultur, XIX., Billrothstrasse 40 (B.)	Wien.
	„	„	Wingelmüller, Alois, Beamter der Staats-Eisenbahngesellschaft, XVIII./1, Carl Ludwigstr. 6 (C.)	Wien.
	„	Frl.	Witasek, Johanna, Bürgerschul-Lehrerin, III./2, Sophienbrückenstrasse 7	Wien.
	„	Herr	Witting, Eduard, VII., Zieglergasse 27 (B.)	Wien.
0	„	„	Wocke, Dr. M. F., Klosterstrasse 10 (L.)	Breslau.
	„	„	Wolfert, A., Lehrer, XIII./1, Steckhoveng. 11 (B.)	Wien.
	„	„	Wołoszczak, Dr. Eust., Prof. a. Polytechnicum (B.)	Lemberg.
	„	„	**Woronin, Dr. M.,** Professor, Wassili Ostroff 9, Lin. Haus 2 (K.)	St. Petersburg.
	„	„	Wright, Dr. Perc., Prof. d. Bot., Trinity Coll. (B.)	Dublin.
	„	„	Zahlbruckner, Dr. Alexander, Custos am k. k. naturh. Hofmuseum, V., Wienstrasse 19 b (B. K.)	Wien.
	„	„	Zareczny, Dr. Stan., Professor i. R., Heilanstalt des Dr. Weis (Z. B.)	Mödling.
	„	„	Zermann, P. Chrysost., Gymn.-Prof. (Z. C. O.)	Melk.
	„	„	Zickendrath, Dr. Ernst, Nishny-Bahn, Plattform Kutschino (K.)	Moskau.
	„	„	Životský, J., ev. Katechet, II., Praterstr. 78 (B.)	Wien.
0	„	„	Zugschwerdt, Oscar, Börsevertreter der Credit-Anstalt, IX./2, Sechsschimmelgasse 6 (C.)	Wien.

Irrthümer im Verzeichniss und Adressänderungen wollen dem Secretariate zur Berücksichtigung bekannt gegeben werden.

Lehranstalten und Bibliotheken,

welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Gegen Jahresbeitrag.

Altenburg, Ungar.-: Kgl. ungar. Landwirthschaftliche Akademie (Orn.).
Berlin: Königl. Bibliothek.
Brixen: Fürstbischöfliches Gymnasium Vincentinum.
Brünn: K. k. erstes deutsches Ober-Gymnasium. (Nchn.)
„ Mährischer Jagdschutz-Verein (Orn.).
Budapest: Ungarische entomologische Versuchsstation, VII., Nádor-utcza 28.
Feldkirch (Vorarlberg): Pensionat Stella matutina.
Görz: Landesmuseum.
„ K. k. Ober-Realschule.
10 „ K. k. Ober-Gymnasium. (Q.)
Graz: K. k. erstes Staats-Gymnasium.
„ K. k. Universitäts-Bibliothek.
Kalksburg: Convict der P. P. Jesuiten.
Klagenfurt: K. k. Ober-Gymnasium.
Klausenburg: Landwirthschaftliche Lehranstalt (Monostor).
Laibach: K. k. Lehrer-Bildungsanstalt.
„ K. k. Staats-Ober-Realschule.
Leipzig: Entomologischer Verein „Fauna“ (Alex. Reichert, Schulstrasse 6).
Lemberg: K. k. Polytechnicum.
20 „ Museum Dzieduszycki.
Linz: Oeffentliche Bibliothek.
Lussin: K. k. nautische Schule.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Duppau: Bischöfliches Knaben-Seminar (J. Wiesbaur).
Meran: K. k. Gymnasium.
Ober-Hollabrunn: Landes-Realgymnasium.
Oedenburg: K. kath. Ober-Gymnasium.
Olmütz: K. k. Studienbibliothek.
„ K. k. Ober-Realschule.
30 *Pilsen:* K. k. deutsche Staats-Realschule.
„ K. k. Lehrer-Bildungsanstalt.
Prag: K. k. deutsches Gymnasium der Altstadt.
„ Botanisches Institut der k. k. deutschen Universität.
„ K. k. deutsches Ober-Gymnasium der Kleinseite. (Nchn.)
Přibram: K. k. Lehrer-Bildungsanstalt.

Ried (Ober-Oesterreich): K. K. Staats-Ober-Gymnasium.
Rovereto: Museo Civico. (P.)
Salzburg: Fürsterzbischöfliches Gymnasium „Borromaeum".
„ K. k. Ober-Realschule.
„ Verein für Vogelschutz und Vogelfreunde (Orn.).
Schässburg: Evangelisches Gymnasium.
Stockerau: Landes-Realgymnasium.
Tabor: Höhere landwirthschaftlich-industrielle Landes-Anstalt. (P. f.)
Temesvar: K. Ober-Gymnasium.
Teschen: K. k. Staats-Realschule.
Triest: Zoologische Station.
Troppau: Landes-Museum. (Nchn.)
„ K. k. Ober-Realschule.
Tübingen: Königl. Universitäts-Bibliothek.
Ungarisch-Hradisch: K. k. deutsches Staats-Real-Obergymnasium.
Villach: K. k. Real-Obergymnasium.
Wien: K. k. Akademisches Gymnasium, I., Christinengasse 1.
„ K. k. Ackerbau-Ministerium, I./1, Liebiggasse 5.
„ Oesterreichischer Apotheker-Verein.
„ Kaiser Franz Josefs-Gymnasium der inneren Stadt, Hegelgasse.
„ Leopoldstädter k. k. Staats-Ober-Realschule, II., Vereinsgasse 21.
„ K. k. Staats-Gymnasium, II., Circusgasse 48.
„ K. k. Staats-Gymnasium im XIX. Bezirk.
„ Botanisches Museum der k. k. Universität, III., Rennweg 14.
„ K. k. Staats-Ober-Realschule, III., Radetzkystrasse 2.
„ K. k. Staats-Unter-Realschule, V., Rampersdorfergasse 20.
„ Zoologisch-botanische Bibliothek der k. k. technischen Hochschule.
Wiener-Neustadt: Niederösterreichisches Landes-Lehrer-Seminar.

Unentgeltlich.

Czernowitz: K. k. Universitäts-Bibliothek.
Graz: Deutscher Leseverein an den Grazer Hochschulen.
Mostar: K. k. Ober-Gymnasium.
Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
Waidhofen a. d. Thaya: Landes-Realgymnasium.
Wien: K. k. Hofbibliothek.
„ Communal-Ober-Realschule Gumpendorf, VI., Marchettigasse.
„ K. k. Gymnasium Gumpendorf.
„ K. k. Gymnasium Leopoldstadt.
„ K. k. Gymnasium, I., Schottenbastei 7.
„ K. k. Gymnasium Wieden, IV./2, Waltergasse 7.
„ K. k. Universitäts-Bibliothek.
„ Landesausschuss-Bibliothek.

Wissenschaftliche Anstalten und Vereine,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Oesterreich-Ungarn.

Agram: Societas Historica Naturalis Croatica (Glasnik).
Bregenz: Landes-Museums-Verein.
Brünn: Naturforschender Verein.
„ Mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues.
Budapest: K. ungarische Akademie der Wissenschaften.
„ „ „ geologische Anstalt.
„ „ „ geologische Gesellschaft.
„ Ungarischer naturwissenschaftlicher Verein.
„ Redaction der naturhistorischen Hefte des Nationalmuseums.
10 „ Rovartani lapok.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
„ Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.
„ Ferdinandeum.
Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-Museum.
Klausenburg: Medicinisch-naturwissenschaftlicher siebenbürgischer Museumsverein.
Leipa, Böhm.-: Nordböhmischer Excursions-Club.
Leutschau: Ungarischer Karpathen-Verein.
20 *Linz:* Museum Francisco-Carolinum.
Prag: K. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen, Wenzelsplatz 16.
„ Naturhistorischer Verein „Lotos“.
Rovereto: Accademia di scienze, lettere ed arti degli Agiati.
Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
Sarajevo: Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini.
Trentschin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trentschiner Comitats.
Trient: Rivista „Tridentum“.
Triest: Museo civico di storia naturale.
30 „ Società adriatica di scienze naturali.
Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ K. k. naturhistorisches Hofmuseum.

Wien: Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität.
„ K. k. Gartenbau-Gesellschaft.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
„ Deutscher und österreichischer Alpenverein.
„ Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.

Deutsches Reich.

40 *Altenburg:* Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Arnstadt: Deutsche botanische Monatsschrift (G. Leimbach).
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Berlin: Königl. preussische Akademie der Wissenschaften.
„ Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
„ Berliner Entomologischer Verein.
„ Deutsche entomologische Gesellschaft.
„ Deutscher Seefischerei-Verein, Linksstrasse 42.
„ „Hedwigia“, Organ für Kryptogamenkunde.
50 „ Naturwissenschaftliche Wochenschrift.
„ Archiv für Naturgeschichte (R. Stricker).
„ Entomologische Nachrichten.
„ Naturae Novitates.
„ Mittheilungen aus der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preussischen Staaten.
Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.
Braunschweig: Naturwissenschaftliche Rundschau.
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau: Verein für schlesische Insectenkunde.
60 „ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Colmar im Elsass: Société d'histoire naturelle.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Darmstadt: Verein für Erdkunde.
Donau-Eschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte.
Dresden: Gesellschaft „Isis“.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Dürkheim: „Pollichia“ (naturwissenschaftlicher Verein der baierischen Pfalz).
Düsseldorf: Naturwissenschaftlicher Verein.
70 *Elberfeld:* Naturwissenschaftlicher Verein von Elberfeld und Barmen.
Erlangen: Biologisches Centralblatt.
„ Physikalisch-medicinische Societät.

Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
„ „ Redaction des Zoologischen Gartens.
Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O.
„ „ Societatum Litterae (Dr. Ernst Huth).
Freiburg i. B.: Naturforschende Gesellschaft.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (Buchh. Richter).
Görlitz: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
80 „ Naturforschende Gesellschaft.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen.
Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Halle a. d. S.: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ „Die Natur“ (Schwetschke'scher Verlag).
„ Kaiserl. Leopold.-Carolin. deutsche Akademie der Naturforscher.
Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
90 „ Naturhistorisches Museum der Stadt Hamburg.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Heidelberg: Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Helgoland: Biologische Station.
Jena: Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Karlsruhe: Allgemeine botanische Zeitung (A. Kneucker).
Kiel: Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Königsberg: Königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Landshut: Botanischer Verein.
100 *Leipzig:* Botanische Zeitung (Verlagsbuchhandlung Arth. Felix).
„ Königl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Zeitschrift für angewandte Mikroskopie.
„ Verein für Erdkunde.
„ Zoologischer Anzeiger (W. Engelmann).
„ Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie (W. Engelmann).
Lübeck: Naturhistorisches Museum.
Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
München: Königl. baierische Akademie der Wissenschaften.
„ Bayerische botanische Gesellschaft.
110 „ Gesellschaft für Morphologie und Physiologie.
Münster: Westphälischer Provinz-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Neudamm: Illustrirte Wochenschrift für Entomologie (J. Neumann).
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
Passau: Naturhistorischer Verein.

Plön (Holstein): Biologische Station.
Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
„ Königl. baierische botanische Gesellschaft.
Stettin: Entomologischer Verein.
Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
Weimar: Botanischer Verein Thüringen.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Zwickau: Verein für Naturkunde.

Schweiz.

Aarau: Argauische Naturforschende Gesellschaft.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Bern: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Schweizerische entomologische Gesellschaft.
Chur: Naturforschende Gesellschaft.
Frauenfeld: Turgauische Naturforschende Gesellschaft.
Genf: Société de physique et d'histoire naturelle.
„ Annuaire du Conservatoire et du Jardin botanique.
Lausanne: Société vaudoise des sciences naturelles.
Neufchâtel: Société des sciences naturelles.
Sion: Société murithienne de Valais.
St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Winterthur: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
„ Schweizerische botanische Gesellschaft (Jardin botanique).
„ *-Hottingen:* Societas Entomologica.

Skandinavien.

Bergen: Bibliothek des Museums.
Christiania: Vetenskaps Sällskapet.
„ Universitäts-Bibliothek.
„ Nyt Magazin for Naturvidenskaberne.
Gothenburg: K. Vetenskaps Sällskapet.
Lund: Botaniska Notiser.
„ K. Universität.
Stavanger: Museum.
Stockholm: K. Vetenskaps Akademie.
„ Entomologiska Föreningen.
„ Botanisches Institut der Universität.
Tromsö: Museum.
Trondhjem: K. Norske videnskabers Selskabs.
Upsala: Vetenskaps Societät.
„ K. Universität.

Dänemark.

Kopenhagen: Naturhistoriske forening.
„ K. danske videnskabernes Selskab.

Holland.

Amsterdam: Koninklijke Akademie van Wetenschappen.
„ Koninklijke Zoologisch Genootschap Natura Artis Magistra.
160 *Haag:* Nederlandsche Entomologische Vereeniging.
Harlem: Musée Teyler.
„ Hollandsche Maatschappij de Wetenschappen.
Middelburg: Genootschap de Wetenschappen.
Rotterdam: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.
Utrecht: Provincial Utrechtsche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Belgien und Luxemburg.

Brüssel: Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.
„ Société Royale de Botanique de Belgique.
„ „ entomologique de Belgique.
„ „ malacologique de Belgique.
170 „ „ Belge de Microscopie.
Gent: Kruidkundige Genootschap „Dodonaea“ (Prof. Mac Leod).
Liége: Rédaction de la Belgique Horticole.
„ Société Royale des Sciences.
Luxembourg: „Fauna“, Verein Luxemburger Naturfreunde.
„ Société de Botanique du Grand-Duché de Luxembourg.
„ „ des Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.

Grossbritannien.

Belfast: Natural History philosophical Society.
Dublin: Royal Irish Academy.
„ Geological Society. (Trinity College.)
180 „ Royal Society.
Edinburgh: Royal Physical Society.
„ Royal Society.
„ Geological Society.
„ Botanical Society.
„ Proceedings Scottish Microscopical Society.
Glasgow: Natural history Society.
Kew: Royal botanical Garden.
Liverpool: Biological Society.

London: Entomological Society.
„ The Entomologist.
„ Entomologist's Monthly Magazine.
„ Entomologist's Record.
„ Geological Society.
„ Linnean Society.
„ Royal microscopical Society.
„ Royal Society (Burlington House, W.).
„ Zoological Society.
Manchester: Literary and philosophical Society.
Newcastle upon Tyne: Tyneside Naturalist's Field club.
Tring: Novitates Zoologica.

Russland.

Charkow: Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserl. Universität.
Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.
Ekatherinenburg: Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles.
Helsingfors: Finska Vetenskaps-Societeten.
„ Societas pro Fauna et Flora fennica.
Kiew: Société des Naturalistes.
Moskau: Société Impériale des Naturalistes.
Odessa: Neurussische Gesellschaft der Naturforscher.
Petersburg: Académie Impériale des sciences.
„ Kaiserlicher botanischer Garten.
„ Societas entomologica rossica.
Riga: Naturforschender Verein.
Tiflis: Botanischer Garten.

Italien.

Acireale (Sicilien): Accademia dei scienze, lettere ed arti.
„ Società italiana dei Microscopisti Sicilia.
Avellino: Rivista di Patologia vegetale.
Bologna: Accademia delle scienze.
Florenz: Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
„ Monitore zoologico italiano.
„ Nuovo Giornale botanico.
„ Società entomologica italiana.
Genua: Museo civico di storia naturale.
„ Società di letture e conversazioni scientifiche.
Lucca: Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.
Mailand: Società italiana di scienze naturali.
„ Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.
„ Società crittogamologica italiana.

Messina: Malpighia, Rivista Mensuale di Botanica.
„ Atti della R. Accademia Peloritana.
230 *Modena:* Società dei naturalisti.
„ Accademia di scienze, lettere ed arti.
„ Società malacologica italiana.
Neapel: Accademia delle science.
„ Mittheilungen der zoologischen Station.
„ Società di Naturalisti.
Padua: R. Istituto e giardino botanico dell' Università.
„ Nuova Notarisia.
„ Società veneto-trentina di scienze naturali.
Palermo: Reale Accademia palermitana delle scienze, lettere etc.
240 „ Società di Acclimazione.
„ Orto Botanico.
Pisa: Società toscana di scienze naturali.
Rom: Reale Accademia dei Lincei.
„ Società italiana delle scienze.
„ Jahrbücher des botanischen Gartens.
„ Società Romana per gli Studi zoologici.
Siena: Reale Accademia dei Fisiocritici.
„ Rivista italiana di scienze naturali.
Venedig: Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
250 *Verona:* Accademia di Agricoltura, commercio ed arti.

Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Angers: Société d'études scientifiques.
Bordeaux: Société Linnéenne.
Caën: Société Linnéenne de Normandie.
Cherbourg: Société des sciences naturelles.
Dijon: Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Lille: Société des sciences de l'agriculture et des arts.
Lyon: Académie des sciences, belles-lettres et arts.
„ Société d'Agriculture.
260 „ Société botanique de Lyon.
„ Société Linnéenne de Lyon.
Marseille: Faculté des sciences et de l'Institut colonial.
Nancy: Société des sciences.
„ Académie de Stanislas.
Nantes: Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France.
Paris: Journal de Conchiliologie.
„ Nouvelles archives du Musée d'histoire naturelle.
„ Société botanique de France.

Paris: Société entomologique de France.
„ Société mycologique de France.
„ Société zoologique de France.
Poitiers: Le Botaniste.
Rouen: Société des amis des sciences naturelles.

Portugal.

Coimbra: Sociedad Broteriana (Boletin annual).
Lissabon: Academia real das sciencias.
Porto: Annaes de Sciencias Naturaes.
„ Sociedade Carlos Ribeiro (Revista de Sciencias Naturaes, E. Socides).

Spanien.

Madrid: Sociedad española de historia natural.

Asien.

Batavia: Natuurkundige Vereeniging in Nederlandisch-Indie.
Bombay: Bombay Natural History Society.
Calcutta: Asiatic Society of Bengal.
Shanghai: Asiatic Society, north China branch.

Afrika.

Cairo: L'Institut Égyptien.
Capstadt: South African Museum.

Amerika.

a) Nordamerika.

Albany: New-York State Museum.
Boston: American Academy.
„ Society of Natural History.
Brookville (Franklin County): Brookville Society of Natural History.
Buffalo: Society of Natural Sciences.
Cambridge: American Association for the advancement of science.
„ Museum of comparative Zoology.
„ American Naturalist.
Chapel Hill: Elisha Mitchell Scientific Society.
Chicago: Botanical Gazetta, University of Illinois.
„ Entomological Society.
Cincinnati: The Lloyd Museum and Library.
Columbus: Geological Survey of Ohio.
S. Francisco: Californian Academy of Natural Sciences.

Halifax, N. S.: Nova Scotian Institute of Natural Science.
300 *Indianapolis:* Indiana Academie of Science.
New-Haven: American Journal of Science and Arts.
„ Connecticut Academy.
Laurence (Kansas): University.
London (Ontario, Canada): Canadian Entomologist.
St. Louis: Academy of Science.
„ The Missouri Botanical Garden.
Madison: Wisconsin Academy of Sciences.
Maine: Portland Society of Natural History.
Meriden: Transactions of the Meriden Scientific.
310 *Minnesota:* Minneapolis Geological and Natural History Survey of Minnesota.
Des Moines: Jowa Academy of Sciences.
Montreal: Geological and Natural history Survey of Canada.
„ Royal Society of Canada.
New-York: Academy of Sciences.
„ American Museum of Natural History (Bulletin and Memoirs).
„ Society of Natural History (olim Lyceum).
„ Torrey Botanical Club.
„ Botanical Garden.
Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
320 „ American Entomological Society.
„ American Philosophical Society.
„ Botanical Laboratory of the University of Pensylvania.
„ Transactions of the Wagner Free Instit. of Science.
„ Zoological Society of Philadelphia.
Rochester, N. Y.: Academy of Science.
Salem: Essex Institute.
Toronto: Canadian Institute.
„ Fruit Growers Association of Ontario.
Trenton: Natural History Society.
330 *Tuffts College* (Massachusets): „Studies."
Urbana: Illinois State Laboratory of Natural History.
Washington: Departement of Agriculture of the United States of North America.
„ Entomological Society.
„ Smithsonian Institution.
„ United States commission of fish and fisheries.
„ United States Geological Survey.
Wooster: Ohio Agricultural Experiment Station.

b) Mittel- und Südamerika.

Buenos-Ayres: Museo publico.
„ Sociedad cientifica argentina.

) *Cordoba:* Academia nacional di ciencias exactas a la Universidad.
Kingston (Jamaica): Institute of Jamaica.
Mexico: Memorias de la Sociedad Cientifica, Antonio Alzate.
„ Museo nacional mexicana.
„ Sociedad mexicana de historia natural.
Montevideo: Museo Nacional.
Para (Brasilien): Museo Paraense.
Rio de Janeiro: Museo nacional.
Santiago: Société scientifique de Chile.
Sao Paulo: Museo Paulista.

Australien.

) *Adelaide:* Philosophical Society. (South Australian institute.)
Sydney: Australasian Association for the Advancement of Science on the University.
„ Linnean Society of New South Wales.
„ Royal Society of New South Wales.
„ The Australian Museum.

Periodische Schriften,

welche von der Gesellschaft angekauft werden:

„Abeille" (Paris).
Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft in Berlin.
Bibliotheca zoologica. Herausg. von Carus und Engelmann.
Botanische Jahrbücher für Systematik etc. Herausg. von A. Engler.
Botanischer Jahresbericht. Herausg. von Dr. E. Koehne (fr. Dr. L. Just).
Botanisches Centralblatt. Herausg. von Dr. Oscar Uhlworm.
L'Échange, Lyon.
Flora (Allgemeine botanische Zeitung).
Flora und Fauna des Golfes von Neapel.
Insectenbörse, Leipzig.
Journal de Botanique.
„Iris" (Deutsche Entomologische Gesellschaft).
Mémoires de l'Herbier Boissier.
Miscellanea Entomologica, Narbonne.
Oesterreichische botanische Zeitschrift.
Revue Bryologique, Cahan.
Revue générale de Botanique.
Wiener Entomologische Zeitung.
Zoological Record.
Zoologischer Jahresbericht. Herausg. von der zoolog. Station in Neapel.
Zoologisches Centralblatt.

XXXI. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 15. December 1899.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. C. Fritsch.**

Zu Beginn der Sitzung fand die Neuwahl für das kommende Jahr statt; es wurden die bisherigen Functionäre, Herr Prof. Dr. C. Fritsch (Obmann), Herr Dr. E. v. Halácsy (Obmann-Stellvertreter) und Herr Dr. C. v. Keissler (Schriftführer), abermals gewählt.

Hierauf hielt Herr C. Ronniger einen Vortrag: „Ueber *Gentiana Burseri* Lap.“ (vergl. unten, Seite 33).

Sodann demonstrirte Herr Dr. A. v. Hayek aus der Penther-schen Collection südafrikanischer Pflanzen (acquirirt von der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums) die von ihm bearbeitete Familie der Polygalaceen (vergl. hierüber die nächstens in den „Annalen“ des obigen Museums erscheinende Publication über die Penther'sche Collection).

Schliesslich demonstrirte Herr Dr. F. Vierhapper jun. eine Anzahl von Pflanzen aus dem Lungau in Salzburg.

Bemerkungen über Süsswasserbryozoen Nordmährens.

Von

Dr. M. Remeš.

(Eingelaufen am 31. October 1899.)

In der einschlägigen Literatur fand ich nur zwei kurze Notizen über mährische Süsswasserbryozoen vor. J. Kafka in seiner Arbeit „O sladkovodních mechovkách českých“ (Vesmír, Jahrg. X, 1881, p. 272) führt als Fundort der

Alcyonella fungosa den Conventteich bei Saar an. Dieselbe Localität wird vom selben Autor nochmals erwähnt in der grösseren Abhandlung „Sladkovodní mechovky české“ (Süsswasserbryozoen Böhmens im Archiv für naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. VI, Nr. 2, p. 11 und 50). Daselbst erfahren wir auch, dass dieser Fund vom Prof. Dr. A. Frič gemacht wurde. In Böhmen fand der letztgenannte Zoologe die erste Süsswasserbryozoë auf einem Steine in der Moldau bei Prag im Jahre 1858, es war dies eine *Plumatella repens.*

In den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, Bd. XX, 1881, S. 37 lese ich: „Herr Prof. A. Makowsky macht folgende Mittheilung: In dem Teiche, der unter dem Reichenbach'schen Schlosse in dem Parke von Bisenz liegt, beobachtete Herr Fr. Siedek schon seit zwei Jahren in üppigster Vegetation befindlichen Süsswasserschwamm, welchen der Vortragende vorlegt und als *Spongilla ramosa* bezeichnet. Die einzelnen Aeste erreichen eine Länge bis 10 *cm.* Auf demselben schmarotzt noch eine Süsswasserbryozoë: *Plumatella repens* Lam. in 1—3 *cm* langen gabeligen Stöcken von fadenförmiger Gestalt, bisher der erste Fund dieser Art in Mähren.“

Schon im Jahre 1897 wollte ich im Sommer die Marcharme und Tümpeln um Olmütz in Bezug auf Bryozoen durchsuchen, denn es schien mir gerade diese Gegend ein geeigneter Aufenthalt von Bryozoen zu sein. Ein im Mai desselben Jahres unternommener Versuch, in dem später oft angeführten Marcharme unter dem Olmützer Dome etwas zu finden, hatte keinen Erfolg. Erst heuer war es mir möglich, die Nachforschungen fortzusetzen und das Resultat ist gegenwärtig ein zufriedenstellendes, so dass ich schon heute diesen kleinen Beitrag zur Kenntniss der Süsswasserfauna Mährens der Oeffentlichkeit vorlegen kann. Ausser der Umgebung von Olmütz wurden noch andere Localitäten Nordmährens untersucht, und zwar: Der grosse Teich bei der Station Hohenstadt, in Plumenau bei Prossnitz der Schlossteich und der Teich „Bidelec“, endlich als südlichster Punkt der Teich von Chropin. Ich führe zuerst die vorgefundenen Arten und deren Fundorte an.

Bryozoa lophopoda Dumortier.

I. Fam. ***Plumatellidae*** Jullien.

Gen. **Plumatella** Lamarck.

1. *Plumatella fungosa* Pallas. Bekannter ist der Name *Alcyonella fungosa* Pallas.

Fundorte: Conventteich bei Saar (Dr. Frič). Im Marcharme unter dem Olmützer Dome auf den Stengeln und der unteren Blattfläche des *Nuphar luteum* Smith., auf abgebrochenen und im Wasser frei schwimmenden Baumästen, erreicht hier bedeutende Dimensionen und kommt häufig vor (September). Sehr reichlich, jedoch in kleinen, hirsekorn- bis erbsengrossen Colonien (selten grösser) auf den Blättern und Stengeln des *Potamogeton natans* L. und auf *Limnanthemum*

nymphaeoides Link im Marcharme bei der Ortschaft Černovír. Seltener Statoblasten (Anfangs Juli). Kleine Colonien und Statoblasten fand ich in der zweiten Hälfte Juli auf den Blättern von *Potamogeton natans* L. am Hauptstrome der March bei Neustift in einer kleinen Bucht nahe am Ufer. Plumenau: Im Schlossteich grosse Colonien auf den im Wasser frei schwimmenden Baumästen. Ein vorgefundenes Stück, welches um einen Ast herumgewachsen war, hatte eine Länge von 2·5 Decimeter und eine Breite von 0·50—1 Decimeter (in der ersten Hälfte August). Chropiner Teich: Kleine Colonien von Erbsengrösse und darüber auf Blättern von *Trapa natans* L., auch auf Schilfstücken, welche frei im Wasser herumschwammen. Statoblasten auf den Blättern von *Trapa, Phragmites* und abgebrochenen Baumästen (Mitte August).

2. *Plumatella repens* L. var. 1 *typica*.

Fundort: Marcharm unter dem Olmützer Dome, auf der Unterfläche von *Nuphar*-Blättern sehr grosse reichliche, strauchartig verzweigte Colonien. Auf einzelnen Blättern eine einzige, die ganze grosse Fläche einnehmende Colonie, auf anderen mehrere Colonien auf einem Blatte; auch reichlich an den Stengeln (September). Statoblasten fanden sich reichlich im Juli vor; damals waren die strauchartigen Colonien noch klein und selten. In den Nebenarmen der March bei den Ortschaften Hatschein und Lazce auf *Nuphar*-Blättern Colonien und Statoblasten (Juli). In einer Bucht der March ober Černovír an der Grenze der Gemeinde Chomotau — die Localität wird von den Fischern „na koutě" genannt — auf *Nuphar*- und *Potamogeton*-Blättern zahlreiche Colonien und Statoblasten (Juli). Am Hauptstrome der March ober der Malzfabrik in Lazce auf *Nuphar*-Blättern nahe am Ufer (Juli). Plumenau: Im Schlossteiche reichlich auf Steinen, im Teiche „Bidelec" zahlreiche kleine Colonien und viele Statoblasten die Unterfläche von Blättern des *Potamogeton natans* einnehmend (erste Hälfte August). Im Chropiner Teich ein einziges strauchartiges Exemplar von kleineren Dimensionen auf einem Blatte von *Trapa natans* L. (August).

Plumatella repens var. 2 (*Pl. emarginata* Allm.).

Colonien wenig verzweigt, Zoëcien eng, röhrenförmig, Ectocyst dunkelbraun.

Fundort: Auf *Nuphar*-Blättern im Marcharme unter dem Olmützer Dome sammt Statoblasten (Juli). Vielleicht gehört hieher auch die von Makowsky aus dem Teiche des Bisenzer Parkes angeführte *Plumatella;* doch könnte dies auch *Plumatella lucifuga* Vaucher sein, welche öfters auf Süsswasserschwämmen vorzukommen pflegt.

II. Fam. *Lophopusidae* Jullien.

Gen. **Cristatella** Cuvier.

Cristatella ophiodoidea Hyatt.

Sehr reichliche Colonien auf Stengeln und Blättern des *Nuphar luteum* fand ich in der zweiten Hälfte August im Marcharme unter dem Dome bei Olmütz vor. Es ist dies der erste Fund einer *Cristatella* in Mähren. Die

1*

grössten Colonien hatten eine Länge von 80 *cm* bei einer Breite von 3—6 *mm.* Die Statoblasten waren zahlreich. Nach Hyatt haben die Statoblasten dieser Art auf der einen Seite 32 lange, auf der anderen 12 kürzere Stacheln. Kafka machte im Jahre 1881 aufmerksam (Revision der Süsswasserbryozoen Böhmens in: Sitzungsber. der k. böhm. Gesellsch. der Wissensch.), dass die Statoblasten der böhmischen Cristatellen nur auf der einen, und zwar der unteren Seite Stacheln haben, eine Angabe, welche Schmidt bezweifelt hat (Die Süsswasserbryozoen Livlands in: Sitzungsber. der naturf. Gesellsch. bei der Univers. Dorpat, 1885, VII. Bd., 2. Heft, S. 350—359). Bezüglich der in Mähren vorgefundenen *Cristatella* kann ich die Angaben Kafka's bestätigen. Ich fand nämlich bei fast allen Statoblasten die Stacheln auf der einen, und zwar unteren Seite in beinahe übereinstimmender Zahl von 24—25. Das eine Exemplar hatte auf der unteren Seite 22 längere, auf der oberen fünf kürzere Stacheln. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Zahl und Anheftung der Stacheln bei Statoblasten einer und derselben Art variabel ist und daher zur differenziellen Diagnose der verschiedenen Arten nicht genügt.

Ich füge noch einige Bemerkungen über die Verbreitung der Süsswasserbryozoen in den einzelnen Wässern, sowie über die Zeit, wann sie hier und in welcher Entwicklung sich vorfinden, bei.

Ich war sehr überrascht, dass ich im Hohenstädter Teich, wo ich eine grosse Beute erwartete, ausser einigen Statoblasten keine einzige Bryozoë vorfand, obwohl ich viele Stunden an den verschiedensten Stellen des Teiches mit grosser Aufmerksamkeit suchte. Die erwähnten Statoblasten habe ich nicht aufgehoben, da ich Bryozoen selbst zu finden hoffte und kann daher gegenwärtig nicht angeben, welcher *Plumatella*-Art sie angehörten. Der Hohenstädter Teich hat, da er von Bergen umgeben ist, eine geschützte Lage. Die Flora ist eine sehr üppige, ich erwähne nur das massenhafte Vorkommen von *Nymphaea, Nuphar, Limnanthemum nymphaeoides, Potamogeton, Sagittaria, Phragmites* etc. Das Wasser ist sehr rein, warm, Zufluss und Abfluss des Wassers gut. Die Armuth an Bryozoen fiel mir auch im Chropiner Teich, der viel südlicher, beinahe im Mittelpunkte Mährens liegt, auf. Ich fand hier eine einzige kleine Colonie der *Plumatella* und wenige kleine *Alcyonella*-Colonien vor. Auch der Chropiner Teich ist reichlich mit Wasserpflanzen bewachsen, besonders *Trapa natans* kommt hier massenhaft vor. Der Zu- und Abfluss des Wassers ist hier schwächer als im Hohenstädter Teiche. Am reichlichsten kommen beide *Plumatella*-Arten in dem Schlossteiche von Plumenau vor, obwohl hier die Vegetation spärlich und der Wellenschlag intensiv ist.

Im Teiche „Bidelec" ist die Strömung des Wassers eine unbedeutende, die Vegetation recht üppig. Die bezeichneten Exemplare wurden an *Potamogeton*-Blättern, die ich vom Ufer erreichen konnte, vorgefunden; eine nähere Durchsuchung des Teiches war nicht möglich, da mir kein Kahn zur Verfügung stand. Zwei grosse in der Nähe von Plumenau gelegene Teiche, der Zlechover und der Stichovicer Teich, waren zur Zeit, als ich in Plumenau weilte, nach vorausgegangenen Regengüssen mit Wasser überfüllt und die Uferflora überschwemmt, so

dass ich die Existenz von Bryozoen an diesen zwei Localitäten nicht nachweisen konnte. Ich zweifle jedoch nicht, dass auch hier wenigstens die zwei im Schlossteiche vorkommenden Arten leben, weil das Wasser aus dem letztgenannten Teiche in den Zlechover und aus diesem in den Štichovicer Teich abfliesst.

Beide *Plumatella*-Arten kommen reichlich in den Nebenarmen und im Hauptstrome der March in der nächsten Umgebung von Olmütz vor, obwohl hier das Wasser durch Abflusswässer von Fabriken, sowie Canäle der Stadt im hohen Grade verunreinigt ist. Sie suchen hier am liebsten als Wohnort die Blätter des *Nuphar luteum* auf, welches stellenweise in grosser Menge wächst.

In einem Nebenarme der March bei der Ortschaft Charvát (südlich von Olmütz) fand ich im September keine Spur von Bryozoen, obwohl sie zur selben Zeit stromaufwärts in den unreinen Wässern bei Olmütz in grosser Anzahl lebten. Das Wasser bei Charvát ist nach längerem Lauf viel reiner und *Nuphar luteum* zahlreich. *Plumatella*-Statoblasten waren heuer im Sommer sehr zahlreich an Steinen im Flussbette der Bystřička, eines Zuflusses der March, vom Olmützer Bahnhof bis zur Gemeinde Bleich.

Es ist bekannt, dass *Cristatella* mit Vorliebe nur in reinen Gewässern lebt. Kafka (l. c., p. 12) sagt, dass sie vollständig fehlt in Wässern, welche verunreinigt oder durch Fabrikswässer vergiftet sind, auch wenn zur Sommerszeit an solchen Orten andere Bryozoen vorkommen. Es ist daher das Vorkommen dieser Bryozoenart in dem unreinen Wasser in nächster Nähe von Olmütz ganz sonderbar.

Die Zeit, wann die Colonien ihre grösste Entwickelung erreichen, ist eine verschiedene. Als Beispiele führe ich an: Im Juli (zweite Hälfte) fand ich ganz kleine Colonien der *Alcyonella fungosa* bei Černovír und Neustift, in der ersten Hälfte August colossale Colonien im Schlossteiche von Plumenau, während am 15. August im Chropiner Teich wieder nur kleine Colonien constatirt wurden. Mitte August sah ich am „Bidelec“ ganz kleine Exemplare von *Plumatella repens,* an denen die strauchartige Form noch nicht sichtbar war; im Marcharme unterhalb der Domkirche waren die strauchartigen Colonien noch ganz klein und erreichten die grösste Ausbreitung im September; zur selben Zeit, d. h. im Juli fand ich bei Černovír schon grosse Colonien vor.

Nach Kafka (l. c., p. 64) sind in Böhmen gegenwärtig fünf Bryozoengenera mit acht Arten nebst je zwei Varietäten von *Plumatella repens* und *Plumatella lucifuga* bekannt. Von diesen kommen auch in Mähren zwei Genera mit drei Arten, dann die beiden Varietäten von *Pl. repens* vor. Zweifellos wird es mit der Zeit gelingen, noch andere Bryozoen in Mähren zu finden.

Beiträge zur Kenntniss der Moosflora von Südtirol.

Von

C. Warnstorf

in Neuruppin.

(Eingelaufen am 12. December 1899.)

Während eines mehrmonatlichen Aufenthaltes in Bozen, welches mein Freund Dr. Zickendrath in Moskau im März d. J. aus Gesundheitsrücksichten aufzusuchen gezwungen war, hat derselbe aus der nächsten Umgebung dieser Stadt sowohl, als auch aus der Umgebung von Meran eine grosse, ca. 500 Nummern umfassende Mooscollection zusammengebracht, welche er mir zur Bearbeitung übermittelte. Ausserdem erhielt ich durch Herrn Emil Dietrich Kalkhoff in Arco verschiedene kleinere Sendungen von Laub- und Lebermoosen, welche zum Theile in der Gegend um Arco, theils um Riva am Gardasee von ihm aufgenommen wurden. Aus letzterer Stadt sandte mir auch mein ältester Sohn Paul, Pastor in Pommern, eine kleine Anzahl Laubmoose, die er während seines sechswöchentlichen Aufenthaltes daselbst im April und Mai l. J. auf meine Anregung hin gesammelt hatte. In der nachfolgenden Aufzählung finden sich ausser den erwähnten noch einzelne Standortsangaben aus Tirol von Niederdorf im Pusterthale und von Kufstein, sowie von Weissensee in Kärnten, welche sämmtlich von Kalkhoff herrühren.

Nachdem bereits um Bozen sowohl als auch um Meran in früheren Jahren von verschiedenen Bryologen, wie Bamberger, Hausmann, Lorentz, Milde, Reyer, Sendtner u. A. vielfach Moose gesammelt worden sind, so könnte es vielleicht überflüssig erscheinen, wenn ich die Resultate meiner Untersuchungen der Zickendrath'schen Sammlung bekannt gebe. Allein abgesehen davon, dass durch dieselbe häufig ältere Angaben über gewisse Arten bestätigt werden, sind in derselben doch auch manche neue, dort bisher nicht beobachtete Formen vertreten, welche unsere Kenntniss der Mooswelt in Südtirol sicher zu erweitern vermögen, oder aber, es werden von bereits dort bekannten Arten neue specielle Fundorte angeführt, welche die Verbreitung gewisser Species innerhalb des betreffenden Gebietes in ein neues Licht zu stellen geeignet sind. Da aus der Umgebung von Arco, so weit mir bekannt, über die Moosvegetation so gut wie nichts publicirt worden ist, so rechtfertigt sich die Bekanntgabe dortiger Funde ohne Weiteres.

In der nachfolgenden übersichtlichen Zusammenstellung der aufgefundenen Arten und Formen bedeuten: Bz. = Bozen, Mr. = Meran, Ac. = Arco, Z. = Zickendrath, K. = Kalkhoff.

---

1. Laubmoose.

1. *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. et Schpr. — Ac.: Auf feuchter, nackter Erde (Kalk), 200 *m* (K.).

Scheint aus Tirol bisher nicht bekannt gewesen zu sein; wenigstens wird das Vorkommen dieser Art weder bei Juratzka, Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn, noch bei Limpricht, Kryptogamenflora von Deutschland erwähnt.

2. *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Br. — Bz.: Eislöcher bei Eppan an Wegrändern (Z.). — Ac.: In Kalkfelsspalten, 180 *m* (K.).

3. *Hymenostomum tortile* (Schwgr.) Br. eur. — Bz.: Porphyrfelsen oberhalb, sowie an Porphyrfelsen und Mauern bei St. Georgen (Z.). — Ac.: In Kalkfelsspalten, 180 *m* (K.).

4. *Gymnostomum calcareum* Br. germ. — Ac.: Felsspalten bei S. Paolo im Sarcathal, auf Kalk (K.).

5. *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. var. *cataractarum* Schpr. — Bz.: Salurn, Wasserfall des Hirschelbaches, auf Kalktuff (Z.).

6. *Weisia viridula* (L.) Hedw. — Bz.: Nasse Felsen zwischen dem Schiessstande und der Haselburg und an Felsen bei der letzteren. — Mr.: Auf der Erde unter Glimmerschiefer oberhalb Plars (Z.).

Var. *subglobosa* Schpr. — Bz.: Porphyrfelsen oberhalb Peter Ploner (Z.).

7. *Eucladium verticillatum* (L.) Br. eur. — Bz.: Kalkhaltige Quellen oberhalb St. Magdalena (Z.). — Mr.: Küchelberg, feuchte Felsen am Wege nach Gratsch und in der Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch nach Schloss Tirol zu (Z.). — Ac.: Nasse Kalkfelsen und auf Kalktuff, 100—150 *m* (K.).

8. *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb. — Bei Niederdorf auf Granitblöcken, 1260 *m* (K.).

9. *Dichodontium pellucidum* (L.) Schpr. — Mr.: Wasserleitung bei Dorf Tirol mit *Amblystegium filicinum* (Z.).

10. *Dicranella varia* (Hedw.) Schpr. — Bz.: Talferbett zwischen Runkelstein und Schloss Ried (Z.). — Ac.: Auf feuchter Erde in der Campagna (K.).

11. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus, 920 *m* (Z.).

12. *Dicranum Muehlenbeckii* Br. eur. — Bz.: Ferdinandshügel bei der Haselburg, Schlucht oberhalb des Wasserfalles bei St. Georgen, Eislöcher bei Eppan, oberhalb der Ruine Runkelstein (Z.). — Mr.: Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.).

13. *Dicranum fuscescens* Turn. — Bz.: Porphyrfelsen im Walde vor der Haselburg (Z.).

14. *Dicranum fulvum* Hook. — Bz.: Eislöcher bei Eppan (Z.).

15. *Dicranum longifolium* Ehrh. — Bz.: Felsen beim Staller Hof, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus, Eislöcher bei Eppan (Z.).

16. *Campylopus polytrichoides* De Not. — Bz.: Porphyrfelsen auf dem Virgl und Calvarienberge, 468 *m*. — Mr.: Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars, ♂ (Z.).

Die männlichen Blüthen stehen gehäuft, anfangs am Sprossgipfel, werden aber später durch subflorale Vegetationssprosse scheinbar seitenständig; ihre Hüllblätter sind eiförmig, haarlos, unterwärts gelblich, dünnrippig und laufen in eine kurze, meist stumpfliche Spitze aus; sie umschliessen zahlreiche Antheridien und gelbe Paraphysen.

17. *Dicranodontium longirostre* (Starke) Schpr. — Bei Niederdorf auf feuchtem Waldboden (Glimmerschiefer), 1250 *m*, mit *Dicranella heteromalla* (K.).

18. *Fissidens taxifolius* (L.) Hedw. — Bz.: Wald bei der Aue. — Mr.: Küchelberg, feuchte Felsen am Wege nach Gratsch (Z.).

19. *Fissidens decipiens* De Not. — Bz.: Felsen bei der Haselburg und bei Schloss Runkelstein, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus an Porphyrfelsen (Z.). — Ac.: An Kalkfelsen, 180 *m* (K.).

20. *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. — Bz.: Gartenmauern bei Gries mit *Barbula cylindrica* (Z.). — Mr.: Mauern an der Wasserleitung beim Dorfe Tirol (Z.).

21. *Ditrichum flexicaule* (Schl.) Hpe. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus, Penegal in den Dolomiten, ca. 1400 *m* (Z.). — Ac.: Auf Waldboden und in Kalkfelsspalten, 150—200 *m* (K.).

22. *Ditrichum glaucescens* (Hedw.) Hpe. — Bz.: Felsen am Wasserfalle bei Guntschna, Mauern und Felsen beim Staller Hof, Weinbergmauern nach der Haselburg zu (Z.). — Bei Niederdorf an schattigen, feuchten Waldstellen (Nadelholz) auf Glimmerschiefer, 1200 *m* (K.).

23. *Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur. — Bz.: Penegal in den Dolomiten, ca. 1400 *m* (Z.). — Pragser Wildsee (Tirol), Waldboden (Legföhrenwald), auf Kalk, 1500 *m* (K.).

24. *Pottia intermedia* (Furn.) Fürnr. — Bz.: Calvarienberg, Porphyrfelsen oberhalb St. Georgen, Weinbergmauern bei Peter Ploner. — Mr.: Mauern bei Schloss Tirol (Z.).

25. *Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müll. — Bz.: Weinbergmauern zwischen Kaltern und dem See, Wassermauern im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries mit *Barbula unguiculata*, Weg nach der Haselburg beim Mummelter, mit *Bryum caespiticium* (Z.). — Ac.: Auf Kalkboden bei Bolognano (K.).

26. *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur. — Bz.: Wald bei der Aue, Eislöcher bei Eppan (Z.). — Mr.: Schlucht unterhalb des Schlosses Tirol. — Kärnten: Weissensee auf Waldboden, 1000 *m* (K.).

27. *Didymodon tophaceus* (Brid.) Jur. var. *elatum* Boulay?

In oben grünen, unten gelblichen, ganz von Kalktuff durchsetzten, 3 bis 3·5 *cm* hohen sterilen Rasen. Blätter lanzettlich, spitz oder stumpf, gekielt, am Rande sehr schwach bis gegen die Mitte umgebogen, Lamina und die unter der Blattspitze verschwindende Rippe nur aussen schwach papillös.

Die Pflanze stimmt mit Nr. 27 a der Bryoth. europ. merid. vom Liri-Wasserfalle in Süditalien überein und ist mit Vorsicht von grossen sterilen Formen des *Ceratodon purpureus*, besonders von var. *obtusifolius* Limpr. zu unterscheiden. Indessen die vorhandenen Papillen (nicht Mamillen!), sowie die

von beiden Seiten durch mehrschichtige, fast gleichartige, dickwandige Zellen eingeschlossenen Deuter der Blattrippe schliessen eine Verwechslung aus.

Ac.: An einem Wasserfalle auf Kalktuff, 120 *m* (K.).

28. *Didymodon rigidulus* Hedw. — Bz.: Wassermauer im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries (April 1899, Z.).

Nach Correns, Untersuchungen über die Vermehrung der Laubmoose, S. 62 fällt die Reifezeit der Brutkörper bei dieser Art in den Herbst. Allein die von Zickendrath im April aufgenommenen Exemplare zeigen noch zahlreiche stengelbürtige reife Brutkörper, so dass ihre Reifezeit sich wahrscheinlich durch den ganzen Herbst und Winter hinziehen dürfte.

29. *Didymodon luridus* Hornsch. — Ac.: In Kalkfelsspalten, 130 *m* (K.).

30. *Trichostomum cylindricum* (Bruch) C. Müll. — Bz.: Wald bei der Haselburg (Z.).

31. *Trichostomum crispulum* Bruch. — Ac.: In Kalkfelsspalten, 120 *m* (K.).

32. *Timmiella anomala* (Br. eur.) Limpr. — Bz.: Mauern und Felsen oberhalb St. Georgen, auf zersetzten Porphyrfelsen bei St. Georgen, nasse Felsen vor dem Staller Hof (Z.). — Mr.: Feuchte Felsen in der Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch nach Schloss Tirol zu, Schlucht bei Schloss Tirol, auf der Erde unter Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.). — Von Bozen bisher nicht bekannt.

33. *Tortella inclinata* (Hedw. fil.) Limpr. — Bz.: Porphyrfelsen oberhalb St. Georgen, Felsen oberhalb der Ruine Runkelstein, Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.). — Ac.: Sandige Plätze bei S. Paolo im Sarcathale, 100 *m* (K.).

34. *Tortella tortuosa* (L.) Limpr. — Bz.: Grödener Thal, Felssturz beim Brauhaus, Felsen auf dem Virgl, Porphyrfelsen oberhalb Peter Ploner und bei der Ruine Runkelstein (Z.). — Ac.: An Kalkfelsen (K.).

Var. *fragilifolia* Jur. — Bz.: Penegal in den Dolomiten, ca. 1500 *m* (Z.).

35. *Tortella squarrosa* (Brid.) Limpr. — Bz.: Porphyrfelsen oberhalb St. Georgen und oberhalb Peter Ploner, Eislöcher bei Eppan mit *Trichostomum cylindricum*, Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn, Ruine Runkelstein (Z.). — Ac.: Steinige Wegränder auf Kalksteinen, 120 *m* (K.).

36. *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. — Bz.: An Garten- und Weinbergmauern häufig (Z.). — Mr.: An Mauern am Wege zum Schloss Tirol mit *Tortula atrovirens* (Z.). — Ac.: An Sandstein (K.).

37. *Barbula fallax* Hedw. — Bz.: Blöcke im Grödener Bach, 920 *m*; Ufermauern am Eisackbette, Weinbergmauern bei Kaltern (Z.).

Var. *brevifolia* Schultz. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.).

38. *Barbula vinealis* Brid. — Ac.: Spalten der Kalkfelsen bei S. Martino, selten, 110 *m* (K.).

39. *Barbula cylindrica* (Tayl.) Schpr. — Bz.: Wegränder bei der Haselburg (Z.).

40. *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. — Bz.: Penegal in den Dolomiten, ca. 1500 *m* (Z.).

41. *Barbula Hornschuchiana* Schultz, c. fr. — Ac.: An Sandsteinfelsen, 160 *m* (K.). — Aus Tirol bisher nur von Meran bekannt.

42. *Barbula convoluta* Hedw. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg b Salurn, feuchte Felsen bei der Haselburg (Z.). — Ac.: Kalksteinmauern, 100 *m* (K.

43. *Barbula paludosa* Schleich., c. fr. — Bz.: Kalkfelsen bei der Hadern burg bei Salurn (Z.).

44. *Aloina ambigua* (Br. eur.) Limpr. — Ac.: Auf Kalksteinen im Sarca thale, 100 *m* (K.).

45. *Aloina aloides* (Koch) Kindb. — Ac.: Mit voriger Art an demselbe Standorte (K.).

46. *Crossidium squamigerum* (Viv.) Jur. — Canzoccoli bei Predazzo (Süd tirol), oberhalb des Marmorbruches, ca. 830 *m* (April 1885, Z.). — Riva: Au Kalkfelsen an der Ponalstrasse, 90 *m* (K., P. Warnstorf).

47. *Crossidium griseum* (Jur.) Jur. — Bz.: Ruine Runkelstein (Z.). — Riva An Kalkfelsen der Ponalstrasse mit *Grimmia crinita*, 90 *m* (K., P. Warnstorf

48. *Tortula atrovirens* (Sm.) Lindb. — Bz.: An Porphyrfelsen und Mauer bei St. Georgen mit *Hymenostomum tortile, H. microstomum* und *Pottia inter media*, Weinbergmauern bei Peter Ploner (Z.).

49. *Tortula muralis* (L.) Hedw. — Um Bozen, Meran, Arco und Riva a Mauern und Felsen gemein (Z., K., P. Warnstorf).

Var. *aestiva* Brid. — Bz.: Wassermauer im Talfer Thale, hohle Gasse i Gries mit der Hauptform (Z.).

50. *Tortula subulata* (L.) Hedw. — Bz.: Waldweg nach der Haselburg Wegränder oberhalb der Haselburg (Z.). — Mr.: Mauern im Dorfe Tirol und b Gratsch (Z.).

51. *Tortula mucronifolia* Schwgr. — Bz.: Weinbergmauern bei St. Peter (Z.)

52. *Tortula alpina* (Br. eur.) Bruch, c. fr. — Mr.: Wasserleitung beim Dorf Tirol (Z.).

Var. *inermis* (Milde) De Not. — Mr.: Oberhalb der Weinberge bei Algun auf Glimmerschiefer, Schlucht oberhalb der Kirche an Porphyrfelsen des Wasser falles bei Gratsch; Wasserleitung bei Plars, hier auch von Zickendrath a 28. März l. J. mit reifen, zum Theile noch bedeckelten Sporogonen ge sammelt.

Nach Limpricht, Kryptogamenflora von Deutschland, Bd. 4, S. 675 ha Milde im October 1861 von dieser Form einmal eine reife Kapsel aufgefunden Die Seta des Sporogons ist roth, wird etwa 8 *mm* lang und ist unten rechts oben links gedreht; der Deckel beträgt etwa die Hälfte der Urne; letztere is bräunlich und zartfurchig; das Exothecium besteht aus zartwandigen engeren un weiteren rectangulären, zum Theile auch hier und da aus polygonalen Zellen Die Reifezeit liegt im Herbste und Winter und die grünlichen Sporen messe 12—18 μ im Durchmesser.

Es ist auffallend, dass gewisse einhäusige und sogar auch zwitterige Moos so selten Sporogone ansetzen, und wenn dies geschieht, sie nicht vollkomme ausbilden, sondern verkümmern lassen. Auch *Tortula alpina* var. *inermis* besitz einhäusige Blüthen, und doch scheinen Sporogone bis jetzt nur von Milde un Zickendrath beobachtet worden zu sein. Ein zwitterblüthiges Moos, welche

wenigstens in der Mark und in Westpreussen die angesetzten Sporogone sehr häufig nicht zur vollkommenen Entwicklung kommen lässt, ist z. B. *Cinclidium stygium*, und man ist versucht zu glauben, dass die häufige Sterilität einhäusiger und das öftere Abortiren der Sporogone zwitteriger Moose vielleicht damit zusammenhängt, lass die Antheridien einer männlichen Blüthe die Archegonien einer weiblichen Blüthe desselben Individuums nur ebenso ungenügend zu befruchten im Stande sind, wie die Antheridien einer Zwitterblüthe die eigenen Archegonien. Ja, ich habe bei meinen diesjährigen Untersuchungen über die Blüthezeit der Moose sehr häufig die Wahrnehmung gemacht, dass in vielen Zwitterblüthen die Geschlechtsorgane zu verschiedenen Zeiten ihre Reife erlangen; bald sind es die Antheridien, welche vor den Archegonien ihre Geschlechtsreife erreichen, bald ist es umgekehrt, so dass man, wie bei den Blüthen der Phanerogamen, auch bei den Moosen von proterandrischen und proterogynen Blüthen sprechen könnte. Offenbar will die Natur durch diese Einrichtung die Befruchtung der weiblichen Geschlechtstheile durch die Spermatozoiden der Antheridien in derselben Blüthe erschweren oder ganz verhindern, weil die Selbstbefruchtung hier für die Entwicklung des Sporogons nicht vortheilhaft sein würde. Dabei wird natürlich sehr oft der Fall eintreten, dass unter gewissen ungünstigen Bedingungen die Archegonien solcher Zwitterblüthen ganz unbefruchtet bleiben oder aber, wenn wirklich Selbstbefruchtung stattfindet, die Sporogone nicht zur vollen Ausbildung kommen.

53. *Tortula inermis* (Brid.) Mont. — Bz.: Wassermauern im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries, Weinbergmauern bei Peter Ploner (Z.).

54. *Tortula papillosa* Wils. — Bz.: An alten Linden und Pyramidenpappeln (Z.).

55. *Tortula pagorum* (Milde) De Not. — Bz.: An einer alten Linde am Lorettoplatze mit *T. papillosa* und *T. pulvinata*, sowie an Pyramidenpappeln an der Chaussée nach Trient, ebenfalls in Gesellschaft der vorher genannten *Tortula*-Arten (Z.).

Diese kritische Art war bisher nur aus der Umgebung von Meran an Dorfmauern, seltener an Stämmen von *Castanea vesca* bekannt. Dieselbe besitzt, ebenso wie häufig auch *T. laevipila*, in den Schopfblättern eigenthümliche Brutblätter, welche bei beiden Arten in der Mitte zwei-, gegen die Ränder hin einschichtig sind, keine Rippe besitzen und aus polygonalen papillösen Zellcomplexen bestehen, von denen gewisse Zellen als Nematogone fungiren und unter günstigen Bedingungen Protonema erzeugen, an welchem junge Pflänzchen angelegt werden. Diese Brutblätter zeigen bei beiden Arten keine wesentlichen, sondern wie Correns in Untersuchungen über die Verbreitung der Laubmoose, S. 88 ausdrücklich hervorhebt, nur graduelle Unterschiede. Beachtet man ferner, dass die südeuropäische Form der *T. laevipila*, die *T. laevipilaeformis* De Not., ebenso wie *T. pagorum* in der Regel zweihäusig ist und letztere wie jene auch häufig an alten Baumstämmen auftritt, so wird man, da im Uebrigen in den vegetativen Organen beider Arten keine durchgreifenden Unterschiede gefunden werden, nicht fehl gehen, wenn man *T. pagorum*, wie das bereits Lindberg, Juratzka und Husnot gethan haben, als die steril bleibende, dafür aber stets Brutblätter er-

zeugende Form der südeuropäischen zweihäusigen *T. laevipila* betrachtet. Correns meint zwar, dass dieselbe doch später als Art, wenn auch vielleicht nur als schwache, aufrecht erhalten werden wird. Das glaube ich indess nicht, da thatsächlich nach dem Vorhergesagten ein triftiger Grund zur Trennung beider nicht vorliegt.

56. *Tortula pulvinata* (Jur.) Limpr. — Bz.: An Linden und Pappeln mit voriger Art (Z.). — Bisher nur von Lienz angegeben.

57. *Tortula montana* (Nees) Lindb. — Bz.: Kalkfelsen bei der Hadernburg, Weinbergmauern bei Kaltern (Z.). — Ac.: Auf Kalksteinen, c. fr., 140 *m* (K.). — Aus Tirol bis jetzt nur vom Monte Baldo bekannt.

58. *Tortula ruralis* (L.) Ehrh. — Bei Bozen, Meran und Arco an Felsen gemein (Z., K.).

59. *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. B. — Bz.: Geröllsteine im Eisackbette unterhalb des Calvarienberges, c. fr. (Z.).

60. *Cinclidotus riparius* (Host) Arn. — Bz.: Grödener Thal im Grödener Bach an Porphyrblöcken, 920 *m*. — Mr.: Wasserleitung bei Plars (Z.).

61. *Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur. — Bz.: Feuchte Felsen beim Staller Hof und im Grödener Thal (Z.). — Ac.: An Kalksteinen bei Campagna (K.).

62. *Grimmia crinita* Brid. — Riva: An Kalkfelsen und Mauern der Ponalstrasse mit *Crossidium squamigerum* und *griseum* (K., P. Warnstorf). — Bisher nur von Meran durch Milde bekannt.

63. *Grimmia leucophaea* Grev. — Bz.: Porphyrfelsen an den Eislöchern bei Eppan, oberhalb Peter Ploner, bei der Ruine Runkelstein, an einer feuchten Gartenmauer bei Gries und an Mauern oberhalb St. Georgen (Z.). — Mr.: Glimmerschieferfelsen bei Plars (Z.).

64. *Grimmia commutata* Hüben. — Bz.: Felsen am Ferdinandshügel bei der Haselburg, an Porphyrfelsen der Eislöcher bei Eppan, oberhalb der Ruine Runkelstein und Peter Ploner, an Felsen im Talfer Thale zwischen der Ruine Runkelstein und Schloss Ried, Mauern am Wege oberhalb St. Georgen, am Virgl, Calvarienberg, auf einem Porphyrblock am Wege zum Mummelter. — Mr.: Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.).

65. *Grimmia ovata* Web. et Mohr. — Bz.: Eislöcher bei Eppan (Z.).

66. *Grimmia orbicularis* Bruch. — Riva: Kalkfelsen an der Ponalstrasse (K., P. Warnstorf).

67. *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. — Bz.: Mauern am Eisackufer, Weinbergmauern bei Peter Ploner, Wassermauern im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries; Porphyrfelsen bei der Ruine Runkelstein. — Mr.: Mauern bei Gratsch mit *Gr. commutata* (Z.). — Ac.: An Kalksteinen häufig (K.).

68. *Grimmia elatior* Bruch. — Bz.: Ferdinandshügel bei der Haselburg an Felsen, Felsblöcke am Kalterer See, Eislöcher bei Eppan, Porphyrfelsen in der Schlucht oberhalb St. Georgen, Calvarienberg, Penegal in den Dolomiten, ca. 1500 *m* (Z.); fast überall mit Sporogonen.

69. *Rhacomitrium sudeticum* (Funck) Br. eur. var. *validus* Jur. — Bz.: Steinhalden oberhalb des Staller Hofes (Z.).

Diese auffallende, habituell *Dryptodon patens* oder *Hartmani* sehr ähnliche kräftige Form ist aus Tirol bis jetzt nur aus dem Oetzthale von Rothmoosthal bei Obergurgl (2300 *m*) bekannt gewesen.

70. *Rhacomitrium canescens* (Weis, Timm) Brid. var. *ericoides* (Web.) Br. eur. — Bz.: Felsen am Ferdinandshügel bei der Haselburg, Porphyrfelsen oberhalb Peter Ploner (Z.).

71. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. — Bz.: Felsen am Ferdinandshügel bei der Haselburg, Eislöcher bei Eppan. — Mr.: Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.). — Bachgart bei Mühlbach (Tirol) an Granitfelsen, 800 *m* (K.).

72. *Ulota americana* (P. B.) Mitten. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus, Porphyrblöcke an den Eislöchern bei Eppan (Z.).

73. *Orthotrichum anomalum* Hedw. — Mr.: Oberhalb der Weinberge von Algund auf Glimmerschiefer, Mauern am Wege zum Schloss Tirol und bei dem letzteren selbst (Z.). — Ac.: An Kalksteinen bei Campagna (K.).

74. *Orthotrichum saxatile* Schpr. — Bz.: Porphyrfelsen oberhalb der Ruine Runkelstein, Weinbergmauern bei St. Peter (Z.).

75. *Orthotrichum nudum* Dicks. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus an Porphyrblöcken im Grödener Bach (Z.).

76. *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrd. — Bz.: Pyramidenpappeln bei der Villa Bretz, am Eisackufer nächst dem Lorettoplatze und an der Strasse nach Trient (Z.). — Ac.: An Obstbäumen (K.).

77. *Orthotrichum Schimperi* Hammar. — Bz.: An Pyramidenpappeln mit voriger Art (Z.).

78. *Orthotrichum rupestre* Schleich. — Bz.: Eislöcher bei Eppan, Felsen am Wasserfall bei Guntschna. — Mr.: Schindeldächer bei Schloss Tirol (Z.).

79. *Orthotrichum obtusifolium* Schrd. — Bz.: An Pyramidenpappeln (Z.).

80. *Encalypta vulgaris* (Hedw.) Hoffm. — Bz.: Kalkmauern an Weinbergen zwischen Kaltern und dem See, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus (Z.). — Ac.: Bei Bolognano auf Kalkboden (K.).

Var. *obtusa* Br. germ. — Bz.: Wassermauern im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries (Z.).

Diese von Zickendrath aufgenommene Form zeigt eine unregelmässig gelappte Haube und wurde in Tirol bisher nicht beobachtet.

81. *Encalypta contorta* (Wulf.) Lindb. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus, Mauern am Eisackbette, Weinbergmauern bei Kaltern, Wald bei der Aue an Mauern (Z.). — Ac.: Sandige Stellen im Sarcathal und auf Kalkfelsen im Laghel; auf Mauern hin und wieder, c. fr. (K.).

82. *Physcomitrium piriforme* (L.) Brid. — Bz.: Ruine Runkelstein. — Mr.: Wasserleitung beim Dorfe Tirol und bei Plars (Z.). — Ac.: In feuchten Kalkfelsspalten (K.).

83. *Entosthodon fascicularis* (Dicks.) C. Müll. — Mr.: Küchelberg, nasse Felsen am Wege nach Gratsch, Mauern beim Schloss Tirol mit *Bryum caespiticium* (Z.).

Wohl neu für Tirol; wenigstens finde ich in der einschlägigen Literatur keine diesbezüglichen Angaben.

84. *Funaria dentata* Crome. — Bz.: Bei der Ruine Runkelstein (Z.). — Ac.: In Mauerspalten im Sarcathale, 90 *m* (K.). — Riva: An Kalkfelsen der Ponalstrasse (K., P. Warnstorf).

85. *Funaria mediterranea* Lindb. — Bz.: Mauern bei St. Georgen, Weinbergmauern und unter Hecken bei Kaltern. — Mr.: Mauern beim Schloss Tirol (Z.). — Ac.: Mauerspalten im Sarcathale (K.). — Riva: Kalkfelsen an der Ponalstrasse (K., P. Warnstorf).

86. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. — Ac.: An Mauern und auf Kalkgerölle, 90 *m* (K.).

87. *Plagiobryum Zierii* (Dicks.) Lindb. — Pragser Wildsee (Tirol), auf mooriger Walderde an schattigen, feuchten Stellen, 1500 *m* (K.).

88. *Webera elongata* (Hedw.) Schwgr. — Niederdorf auf schattigem Waldboden (Nadelholz), 1250 *m* (K.).

89. *Webera proligera* (Lindb.) Kindb. — Mit voriger Art an demselben Standorte. — Aus Tirol bisher nur von Innervillgraten durch Gander bekannt.

90. *Webera carnea* Schpr., c. fr. — Ac.: An kleinen Bächen bei Varignano auf Kalkboden, 140 *m* (K.). — Bis jetzt aus Tirol nur von zwei Punkten: Trient (Ventura) und Gratsch bei Meran (Milde) bekannt.

91. *Webera calcarea* Warnst., c. fr.

Diese in Beiheft Nr. 1 zur Allgem. botan. Zeitschr., Jahrg. 1899 von mir veröffentlichte Species sammelte Artaria im Jahre 1897 in Valle della Tavola bei Blevio (Italien) bei 300 *m* Meereshöhe auf Kalk in nur männlichen Räschen, worauf allein sich meine Beschreibung (l. c.) beziehen konnte. Da indess die Pflanze im März d. J. bei Arco an einer Quelle in der Nähe von Bolognano bei 120 *m* auf Kalk mit reifen Sporogonen von Kalkhoff aufgefunden wurde, so will ich meine erste Beschreibung nachstehend ergänzen und erweitern.

In lockeren, grünen, glanzlosen, bis 3 *cm* hohen, zum Theile von Erde durchsetzten Räschen. Fruchtstämmchen fast gleichmässig beblättert, untere Blätter derselben gelblich und etwa 3 *mm* lang, zum Theile zerstört, Schopfblätter durchschnittlich 4 *mm* lang, die der subfloralen Sprosse kürzer und nur von einer Länge von etwa 1·4 *mm*; sämmtliche Blätter flachrandig, schmal lineallanzettlich, im oberen Drittel gesägt, am Grunde gelblich, durch 2—3 Reihen längerer und engerer Zellen mehr oder weniger deutlich gesäumt. Zellen prosenchymatisch, im mittleren Blatttheile 6—12 mal so lang wie breit, dünnwandig, die der Sprossblätter etwas weiter und durchscheinend, Rippe dünn, gelb oder röthlichgelb, unter der Spitze verschwindend. Zweihäusig; männliche Pflanzen niedriger, Blüthen knospenförmig, äussere Perigonialblätter den Schopfblättern steriler Sprosse ähnlich, die inneren breit eiförmig, mit kürzerer oder längerer Spitze, gerippt und im ovalen Theile stets schön orange wie die zahlreichen Antheridien und Paraphysen; Seta zart, bleichgelblich, 2—2·5 *mm* hoch; Kapsel klein, eiförmig, kurzhalsig, übergeneigt bis hängend, zur Reife grünlichgelb, nach der Entdeckelung blassgelb und unter der Mündung nicht eingeschnürt;

Deckel hochgewölbt, mit Spitzchen. Zellen des Exotheciums polygonal, gelbwandig, gegen die Mündung 3—4 Reihen rectangulärer, quer breiterer Zellen; Spaltöffnungen cryptopor im Halstheile. Zähne des äusseren Peristoms rothbraun, schmal gesäumt, dorsalseits zart papillös, ventralseits mit dichtstehenden Lamellen; inneres Peristom gelb, mit klaffenden Fortsätzen und knotigen, papillösen Wimpern. Sporen gelb, kugelig, fast glatt und durchschnittlich 18 μ Diam.

Ist wegen der cryptoporen Spaltöffnungen ein *Mniobryum*, welches Genus aber dieserhalb — meinem Gefühle nach — mit Unrecht von *Webera* getrennt worden ist. Consequenter Weise müsste man dann auch *Orthotrichum* in zwei Gattungen zerlegen, von denen die eine phaneropore, die andere cryptopore Spaltöffnungen besitzt, was aber wohl von keiner Seite auf Zustimmung rechnen könnte.

92. *Bryum torquescens* Br. eur. — Ac.: An Kalksteinmauern und an sandigen Stellen im Sarcathale (K.).

Unter dem von Kalkhoff gesammelten Material fand sich auch ein Stämmchen mit einer oberwärts gespaltenen Seta, bei welcher jeder Theil eine ausgebildete Kapsel trägt. Wahrscheinlich hat eine Befruchtung von zwei dicht neben einander liegenden Archegonien stattgefunden, deren Sporogonanlagen mit einander verwachsen sind, welche sich aber später bei der fortschreitenden Entwicklung wieder getrennt haben.

93. *Bryum capillare* L. — In der Umgebung von Bozen und Meran häufig (Z.).

Var. *macrocarpum* Hüben. — Ac.: An Kalksteinen, 140 *m* (K.).

94. *Bryum caespiticium* L. — Bz.: Oberhalb St. Georgen an feuchten Stellen, Weinbergmauern bei Kaltern, Wassermauer im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries. — Mr.: Bachrand unterhalb der Kirche bei Gratsch mit *Bryum argenteum*, c. fr.; Mauern bei Gratsch (Z.). — Ac.: Sandige Stellen bei S. Paolo, 100 *m*. — Kärnten: Weissensee an Wurzeln von Nadelbäumen mit *Ceratodon purpureus*, 1000 *m* (K.).

95. *Bryum elegans* Nees. — Mr.: Wasserfall in der Schlucht oberhalb von Schloss Tirol, Schindeldächer bei Schloss Tirol, aber überall kümmerlich (Z.).

96. *Bryum alpinum* Huds. — Bz.: Ruine Runkelstein und feuchte, verwitterte Porphyrfelsen oberhalb St. Georgen, steril. — Mr.: Küchelberg, nasse Felsen am Wege nach Gratsch, Mauern beim Schloss Tirol mit *Campylopus polytrichoides*, Predazzo Forcella des Bellamonte auf Quarzporphyr, ca. 1400 *m*, c. fr. (Z.).

97. *Bryum Mildeanum* Jur. — Mr.: Mauern der Wasserleitung beim Dorfe Tirol (Z.).

98. *Bryum erythrocarpum* Schwgr. — Ac.: Im Sarcathale (K.).

99. *Bryum murale* Wils. — Ac.: An Kalksteinmauern mit *Crossidium squamigerum*, 90 *m* (K.). — Zweiter Standort in Tirol.

100. *Bryum versicolor* A. Braun. — Bz.: Auf angeschwemmtem Sande im Eisackbette häufig (Z.).

101. *Bryum bicolor* Dicks. (*Br. atropurpureum* vieler Autoren, aber nicht Wahlenberg). — Bz.: Porphyrfelsen oberhalb St. Georgen mit *Br. argenteum* (Z.).

Das wahre *Br. atropurpureum* Wahlenb. ist, wie Harald Lindberg neuerdings nachgewiesen, eine *Pohlia*, nach der von mir acceptirten Nomenclatur eine *Webera* aus der Verwandtschaft der *W. carnea* und muss darnach den Namen *Webera atropurpurea* (Wahlenb.) tragen. [Vergl. H. Lindberg, Om *Pohlia pulchella* (Hedw.), *P. carnea* (L.) och några med dem Sammanblandade Former in: Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fenn., T. XVI, Nr. 2, 1899.]

102. *Bryum pallens* Sw., c. fr. — Kärnten: Weissensee auf feuchtem Waldboden (Nadelwald), 1000 *m* (K.).

103. *Bryum argenteum* L. — Bz.: Weg nach dem Staller Hof (Z.). — Mr.: Glimmerschieferfelsen bei Plars (Z.). — Ac.: Auf Sandstein, 100 *m* (K.).

104. *Bryum pseudotriquetrum* Schwgr. — Ac.: Bach bei Varignano auf Kalkboden (K.).

Var. *latifolium* Lindb. — Bz.: Wasserleitung im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries. — Mr.: Wasserleitung beim Dorfe Tirol, Schlucht beim Schloss Tirol (sehr dürftig), überall steril (Z.).

105. *Rhodobryum roseum* (Weis) Limpr. — Bz.: Mauern bei der Haselburg, steril (Z.).

106. *Mnium riparium* Mitt., ♂ et c. fr. — Kärnten: Weissensee auf schattigem, feuchtem Waldboden unter Buchen auf Kalk, 900 *m*, in Gesellschaft von *Ditrichum glaucescens, Fissidens decipiens* und *Plagiochila asplenioides* (K.).

107. *Mnium undulatum* (L.) Weis. — Ac.: An Gräben auf Sandstein (K.).

108. *Mnium rostratum* Schrd. — Bz.: Mauern an der Eisack. — Mr.: Schlucht beim Schloss Tirol (Z.).

109. *Mnium cuspidatum* (Schrb.) Leyss. — Bz.: Felsen bei der Haselburg, Wald beim Staller Hof, unter Gebüsch bei Kaltern. — Mr.: Mauern beim Schloss Tirol, Weinbergmauern bei Algund (Z.). — Ac.: Grasrain am Laghelsee (Kalk), selten (K.).

110. *Mnium Seligeri* Jur. — Niederdorf an Quellbächen (Glimmerschiefer), 1250 *m*. — Ac.: An feuchten Stellen unter Kalkfelsen im Sarcathale (K.).

111. *Mnium stellare* Reich. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus (Z.).

112. *Bartramia pomiformis* (L. ex p.). Hedw. — Bz.: An Porphyrfelsen bei Runkelstein, Eislöcher bei Eppan, bei der Haselburg (Z.).

113. *Bartramia Oederi* (Gunn.) Sw. — Pragser Wildsee (Tirol) auf Waldboden im Föhrenwalde mit *Distichium capillaceum* auf Kalk, 1500 *m* (K.).

114. *Philonotis rigida* Brid. — Mr.: Küchelberg, feuchte Felsen am Wege nach Gratsch (Z.).

115. *Philonotis calcarea* (Br. eur.) Schpr. — Niederdorf, moorige Stellen an einem Bache (Kalk), 1400 *m* (K.).

116. *Catharinaea undulata* (L.) W. et M. — Bz.: Wald bei der Haselburg. — Mr.: Grasplätze beim Schloss Tirol (Z.).

Var. *minus* (Hedw.) W. et M. — Bz.: Schlucht bei St. Georgen (Z.).

117. *Catharinaea angustata* Brid. — Bz.: Am Waldwege zur Haselburg. — Mr.: Schlucht unterhalb vom Schloss Tirol, c. fr.; grasige Plätze in der Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch nach dem Schloss Tirol zu, ♂ (Z.).

118. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. B. — Bz.: Waldweg nach der Haselburg. — Mr.: Grasplätze bei Schloss Tirol (Z.).

119. *Fontinalis antipyretica* L. — Mr.: Wasserleitung beim Dorfe Tirol. — Ac.: In Gräben, 90 *m* (K.).

120. *Leucodon sciuroides* (L.) Schwgr. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus, Porphyrfelsen bei Peter Ploner (Z.). — Ac.: An Olivenbäumen, 100 *m* (K.). — Riva: An Oliven (P. Warnstorf).

121. *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid. — Bz.: Grödener Thal, Eislöcher bei Eppan (Z.).

122. *Neckera crispa* (L.) Hedw. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus (Z.).

Var. *falcata* Boulay. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn. — Ac.: An Kalkfelsen und am Grunde von Bäumen (K.).

123. *Neckera complanata* (L.) Hüben. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn, Wald bei der Haselburg, Felsen am Wasserfalle von Guntschna, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus (Z.). — Ac.: Wäldchen bei Bolognano an Bäumen (K.).

Var. *falcata* Grav. — Bz.: Felsen über Gries (Z.).

124. *Neckera Besseri* (Lob.) Jur. — Bz.: Felsen am Wasserfalle von Guntschna mit *Neckera complanata* (Z.).

125. *Fabronia pusilla* Raddi. — Riva: An einem Olivenstamme ein Räschen (P. Warnstorf). — Wurde hier bereits von Lorentz gesammelt.

126. *Fabronia octoblepharis* (Schl.) Schwgr. — Bz.: Felsenhalden oberhalb des Staller Hofes (P. Hölzl), Porphyrfelsen zwischen Haselburg und Staller Hof, an einer alten Linde am Lorettoplatze in der Stadt (Z.). — Mr.: Heisse Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.).

127. *Leskea catenulata* (Brid.) Mitten. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus an Porphyrfelsen, c. fr. (Z.). — Pragser Wildsee (Tirol) an Kalkfelsen, 1500 *m* (K.).

128. *Leskea polycarpa* Ehrh. — Ac.: An Obstbäumen (K.).

129. *Anomodon viticulosus* (L.) Hook. et Tayl. — Bz.: Porphyrfelsen bei der Ruine Runkelstein, c. fr. (Z.). — Ac.: An grasigen Wegrainen zwischen Kalksteinen (K.).

130. *Anomodon attenuatus* (Schrb.) Hüben. — Bz.: Schlucht beim Wasserfalle unweit St. Georgen, im Walde bei der Haselburg, Felsen beim Staller Hof. — Mr.: Schloss Tirol (Z.).

131. *Anomodon longifolius* (Schl.) Bruch. — Bz.: Penegal in den Dolomiten, ca. 1500 *m* (Z.).

132. *Pterogonium gracile* (Dill.) Sw. — Mr.: Oberhalb Plars an Glimmerschieferfelsen, Felsen in der Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch nach Schloss Tirol zu (Z.).

133. *Pterigynandrum filiforme* (Timm) Hedw. — Niederdorf an Nadel-bäumen, 1200 *m* (K.).

Var. *decipiens* (W. et M.) Limpr. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus 920 *m* (Z.).

134. *Thuidium delicatulum* (Dill., L.) Mitten. — Mr.: Schlucht beim Schloss Tirol (Z.).

135. *Thuidium Philiberti* (Phil.) Limpr. — Bz.: Wald beim Staller Hof. — Mr.: Grasplätze beim Schloss Tirol (Z.).

Var. *pseudo-tamarisci* (Limpr.) Limpr. — Bz.: Eisackufer, Wald bei der Aue (Z.). — Ac.: Felsige Wegraine (Kalk) häufig, 170 *m* (K.). — So weit meine Literaturkenntniss reicht, ist *Thuidium Philiberti* nebst seiner Varietät in Tirol bisher nicht gesammelt worden.

136. *Platygyrium repens* (Brid.) Br. eur. — Bz.: Grödener Thal, Schindel-dächer beim Brauhaus. — Mr.: Schindeldächer bei Schloss Tirol (Z.). — Kärnten: Weissensee an Nadelbäumen, 1000 *m* (K.).

137. *Pylaisia polyantha* (Schrb.) Br. eur. — Bz.: Wald bei der Aue im Eisackthale (Z.). — Kärnten: Weissensee an Baumstrünken, 1000 *m* (K.).

138. *Orthothecium rufescens* (Dicks.) Br. eur. — Ac.: Zwischen anderen Moosen auf Kalk, selten, 180 *m* (K.).

139. *Cylindrothecium Schleicheri* Br. eur. — Mr.: Feuchte Glimmer-schieferfelsen in der Schlucht bei Gratsch zwischen der Kirche und dem Schloss Tirol (Z.).

140. *Cylindrothecium concinnum* (De Not.) Schpr. — Bz.: An Porphyr-felsen des Calvarienberges, Grödener Thal, an Wegrändern beim Brauhaus (Z.). — Mr.: Wegränder bei Algund (Z.).

141. *Isothecium myurum* (Poll.) Brid. — Bz.: Wald bei der Haselburg (Z.).

Var. *robustum* Br. eur. — Bz.: Felsen im Walde bei der Haselburg, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus (Z.).

142. *Homalothecium sericeum* (L.) Br. eur. — Bz.: Mauern beim Staller Hof, Felsen am Ferdinandshügel bei der Haselburg. — Mr.: Küchelberg, Wein-bergmauern bei Algund (Z.). — Ac.: An Olivenstämmen (K.).

Var. *tenellum* Schlieph. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brau-haus (Z.).

Var. *robustum* Warnst. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.).

Von der Stärke und dem Habitus der folgenden Art; aber die Seten sind stark warzig.

143. *Homalothecium Philippeanum* (Spruce) Br. eur. — Ac.: An Kalk-felsen häufig (K.).

144. *Camptothecium lutescens* (Huds.) Br. eur. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.).

145. *Camptothecium nitens* (Schrb.) Schpr. — Mr.: Wasserleitung beim Dorfe Tirol (Z.).

146. *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur. — Bz.: Baumwurzeln in der Aue (Z.). — Mr.: Weinbergmauern und Wegränder bei Algund (Z.).

147. *Brachythecium sericeum* Warnst. — Bz.: Eisackufer, Wald bei ler Aue (Z.). — Neu für Tirol.

148. ***Brachythecium Zickendrathii* nov. spec.**

In gelblichgrünen matt glänzenden Rasen etwa vom Habitus eines schwächichen *Brachythecium salebrosum*. Stengel absatzweise stoloniform, kriechend, eich wurzelhaarig, dicht mit aufrechten, meist einfachen, stumpflichen, dicht kätzchenartig beblätterten, bis 10 *mm* langen Aesten besetzt. Stammblätter lurchschnittlich 1·6 *mm* lang und 0·86 *mm* breit, aus kurz herablaufendem, etwas erengtem Grunde eilanzettlich, mit fein ausgezogener Spitze, an den besonders berwärts schmal umgebogenen Rändern schwach gezähnt, stark längsaltig, mit über der Mitte schwindender Rippe, Zellen der Lamina 8—10mal so ang als breit, gegen die Basis kürzer und rectangulär; an den Flügeln am Grunde mit zahlreichen quadratischen bis kurz rechteckigen, dünnvandigen, nicht getüpfelten Zellen. Astblätter trocken: dicht anliegend, eucht: aufrecht abstehend, viel kleiner, durchschnittlich 1·06 *mm* lang und)·43 *mm* breit, lanzettlich, mit kurzer, breiter, scharf gesägter Spitze, n den Rändern mehr oder weniger schmal umgebogen; Rippe bis über lie Mitte fortgeführt, aussen am Grunde öfter mit Rhizoiden. Zellen der Lamina nur 6—8mal, in der Spitze sogar nur 3—4mal so lang wie breit ind fast rhomboidisch, am Grunde und besonders in den nicht herablaufenden Blattflügeln quadratisch und kurz rectangulär. Zweihäusig; weibliche Blüthen tengelständig, mit zahlreichen Archegonien und Paraphysen, Hüllblätter in eine ange, gesägte oder fast ganzrandige Pfrieme verschmälert, rippenlos. Männiche Blüthen und Sporogone unbekannt.

Bz.: An Mauern bei Kaltern (Z.).

149. *Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur. — Bz.: Mauern oberhalb St. Georgen. — Mr.: Weinbergmauern von Plars (Z.).

Var. *amoenum* (Milde) Limpr. — Bz.: Wald bei der Haselburg (Z.).

150. *Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur. — Bz.: Unter Gebüsch bei Kaltern (Z.).

151. *Brachythecium rutabulum* (L.) Br. eur. — Bz.: Grödener Thal, Bergturz beim Brauhaus (Z.). — Ac.: An Mauern und Rainen (K.).

Var. *robustum* Br. eur. — Bz.: Wald beim Kalterer See (Z.).

152. *Brachythecium laetum* (Schpr.) Br. eur. — Bz.: Schlucht oberhalb les Wasserfalles bei St. Georgen. — Mr.: Wegränder bei Gratsch (Z.).

153. *Brachythecium glareosum* (Br.) Br. eur. — Ac.: Auf Kalksteinen, elten (K.).

154. *Brachythecium rivulare* Br. eur. var. *turgescens* Warnst.

Habituell an robuste Formen von *Brachythecium rutabulum* erinnernd. Dichtrasig, der kriechende primäre Stengel mit dicken, in der Regel infachen, meist stumpflichen, bis 20 *mm* langen, locker oder dicht eblätterten Aesten besetzt. Stamm- und Astblätter fast von gleicher Grösse und Gestalt; die letzteren gross, breit eiförmig, hohl, unregelmässig altig, am Rande klein gesägt und plötzlich kurz zugespitzt, Spitzchen

2*

häufig zurückgekrümmt, an den oft ohrartig hervortretenden, herablaufenden Blattflügeln mit zahlreichen rectangulären Zellen. Rippe fast $^{3}/_{4}$ des Blattes durchlaufend, gewöhnlich einfach, mitunter aber auch gegabelt.

Bz.: Wasserfall oberhalb St. Georgen (Z.).

155. *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur. — Mr.: Mauern beim Schloss Tirol (Z.).

Var. *praecox* (Hedw.) Limpr. — Bz.: Wegränder beim Staller Hof, Weinbergmauern über Gries (Z.).

Die Exemplare von letzterem Standorte besitzen Stengelblätter mit sehr dünner, veränderlicher Blattrippe und die Astblätter sind zum Theile an der Spitze abgerundet, weshalb diese Form mit grosser Vorsicht von *Eurhynchium diversifolium* zu unterscheiden ist, zu welcher sie ohne Zweifel hinüberleitet.

156. *Eurhynchium striatum* (Schrb.) Schpr. — Bz.: Schlucht beim Wasserfalle oberhalb Guntschna (Z.).

157. *Eurhynchium striatulum* (Spruce) Br. eur. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.).

158. *Eurhynchium Tommasinii* (Sendt.) Ruthe. — Mr.: Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch nach Schloss Tirol zu und an Wegrändern (Z.).

159. *Eurhynchium cirrosum* (Schwgr.) Limpr. var. *Breidleri* Limpr. — Bz.: Quellige Stellen der Porphyrfelsen bei Runkelstein (Z.). — Die Blätter zeigen eine oft am Ende gegabelte Rippe. — Neu für Tirol.

160. *Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Br. eur. — Bz.: Weinbergmauern bei Peter Ploner mit *Hypnum chrysophyllum*, Wald bei der Aue mit *Hypnum Sommerfeltii* (Z.).

Von dieser Art ist *Eurhynchium hians* (Hedw.) Jäger et Sauerb., wie Cardot neuerdings an Originalen im Hedwig'schen Herbar nachgewiesen, specifisch nicht verschieden.

161. *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Curnow. — Bz.: Wald bei der Aue am Eisackufer. — Mr.: Wegränder bei Algund, Wasserleitung beim Dorfe Tirol (Z.). — Ac.: Feuchte Sandsteinmauern (K.).

Var. *meridionale* (Boul.) Warnst. in Botan. Centralbl., 1897, Nr. 51. — Ac.: Auf Sandstein bei Ceole, selten, 90 *m* (K.). — Neu für Tirol.

162. *Rhynchostegiella tenella* (Dicks.) Limpr. — Ac.: In Mauerspalten auf Kalk und Sandstein (K.).

163. *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Br. eur. — Ac.: An Sandstein häufig, 90—100 *m* (K.). — Bisher von Venturi nur bei Trient aus Tirol angegeben.

164. *Rhynchostegium murale* (Neck.) Br. eur. — Ac.: Auf Kalksteinmauern nicht selten (K.).

Var. *complanatum* Br. eur. — Ac.: An Kalksteinmauern (K.).

165. *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Br. eur. — Bz.: Sehr häufig in allen Wiesenbächen beim Kalterer See, Wasserfall bei St. Georgen, Wassertrog auf Peter Ploner's Hof, Wasserleitung im Talfer Thale, hohle Gasse in Gries. — Mr.: In Bächen nach Gratsch zu (Z.). — Ac.: An einem Wasserfalle auf Kalk (K.).

Var. *lutescens* Schpr. — Mr.: Wasserleitung beim Dorfe Tirol (Z.).

166. *Thamnium alopecurum* (L.). Br. eur. — Mr.: Wasserleitung bei Plurs (Z.).

167. *Plagiothecium Roeseanum* (Hpe.) Br. eur. — Mr.: Schlucht beim Schloss Tirol, an Felsen in der Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch nach Schloss Tirol zu (Z.).

168. *Amblystegium filicinum* (L.) De Not. — Bei Bozen, Meran und Arco an kalkhaltigen Quellen sehr verbreitet (Z. und K.).

169. *Amblystegium fluviatile* (Sw.) Br. eur. — Mr.: Wasserleitung beim Dorfe Tirol, feuchte Felsen in der Schlucht oberhalb der Kirche von Gratsch (Z.).

170. *Amblystegium irriguum* (Wils.) Br. eur. — Mr.: Feuchte Mauern bei Algund, nasse Felsen am Wege nach Gratsch (Z.).

171. *Amblystegium rigescens* Limpr. var. *serrulatum* Warnst.

Stengel der ganzen Länge nach absatzweise durch glatte Rhizoiden wurzelnd. Stammblätter lanzettlich, langspitzig, rings durch scharf vorstehende Zellecken gesägt; Zellen der Blattmitte durchschnittlich fünf-, seltener sechsmal so lang wie breit und gestreckt sechsseitig, nach unten rechteckig, in den Blattecken quadratisch, meist mit gewundenem Primordialschlauch; Rippe bis in die Spitze eintretend. Astblätter kleiner und schmaler, aufrecht abstehend bis fast sparrig, wie die Stengelblätter rings gesägt. — Unmöglich wäre es nicht, dass diese Pflanze in den Formenkreis des *A. pachyrrhizon* Lindb. gehörte, welches ich neuerdings für Brandenburg nachgewiesen habe.

Mr.: Mauern am Schloss Tirol (Z.). — Neu für Tirol.

172. *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. — Mr.: Mauern beim Schloss Tirol (Z.). — Ac.: Auf Sandstein häufig (K.).

173. *Amblystegium Juratzkanum* Schpr. var. *arenaceum* Warnst.

In bräunlichen flachen Rasen. Stengel durch kurze Aeste fiederig. Blätter trocken: fast dachziegelig anliegend, feucht: aufrecht abstehend bis zum Theile sparrig, rings durch vorstehende Zellecken schwach gesägt; Rippe bis unter die Blattspitze reichend. Zellen dickwandig und sämmtlich schwach getüpfelt, in der Blattmitte 6—8mal, selten bis 10mal so lang wie breit, am Grunde mit zahlreichen, kurz rectangulären und quadratischen Zellen.

Ac.: Auf feuchten Sandsteinen in Gesellschaft von *Didymodon luridus* Hornsch. im Mai 1899 von Kalkhoff gesammelt.

174. *Amblystegium riparium* (L.) Br. eur. — Bz.: Wasserfall bei Guntschna (Z.). — Ac.: Wassergraben auf Sandstein, selten (K.).

175. *Amblystegium Kochii* Br. eur. var. *arcoense* Warnst.

Blätter feucht: sparrig abstehend, ganzrandig oder hier und da durch hervorstehende Randzellecken sehr schwach gezähnelt. Zellen 6—8mal so lang wie breit, ohne erkennbaren Primordialschlauch, am Blattgrunde mit kurz rechteckigen, getüpfelten Zellen; die dünne Rippe bis zum Pfriementheil fortgeführt. Perichaetialblätter derbhäutig, mit kräftiger Rippe.

Ac.: Feuchte Erde bei Campagna mit *Webera carnea* (K.).

176. *Hypnum Halleri* Sw. — Pragser Wildsee (Tirol) an Kalkfelsen, 1500 *m* (K.).

177. *Hypnum chrysophyllum* Brid. — Bz.: Calvarienberg, Weinbergmauern bei Peter Ploner, Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.). — Ac.: An sandigen Stellen, selten (K.).

178. *Hypnum stellatum* Schrb., c. fr. — Bei Niederdorf auf feuchten, schattigen Plätzen im Nadelwald (Glimmerschiefer) (K.).

179. *Hypnum intermedium* Lindb. — Kärnten: Weissensee, auf Sumpfwiesen, 1000 *m* (K.).

180. *Hypnum uncinatum* Hedw. — Bei Niederdorf im trockenen Nadelwalde (Glimmerschiefer), 1200 *m* (K.).

181. *Hypnum Kneiffii* (Br. eur.) Schpr. — Bz.: Am Kalterer See (Z.).

182. *Hypnum commutatum* Hedw. — Bz.: Kalkhaltige Quellen oberhalb St. Magdalena, feuchte Felsen zwischen dem Schiessstande und der Haselburg, Felsen des Wasserfalles des Hirschelbaches bei Salurn, quellige Stellen oberhalb Peter Ploner. — Mr.: Wasserleitung im Dorfe Tirol, Schlucht unterhalb des Schlosses Tirol (Z.). — Ac.: An Bächen und Quellen auf Kalktuff bei Varignano (K.).

183. *Hypnum molluscum* Hedw. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn, Porphyrfelsen bei der Ruine Runkelstein, Schlucht am Wasserfalle bei St. Georgen (Z.). — Ac.: An Kalksteinen, 200 *m* (K.).

184. *Hypnum Vaucheri* Lesq. — Bz.: Penegal in den Dolomiten, 1500 *m*, und Dolomitblöcke oberhalb Vigo di Fassa (Z.). — Ac.: Kalkfelsen zwischen Nago und Torbol (K.).

185. *Hypnum cupressiforme* L. — Bei Bozen und Meran sehr verbreitet in den verschiedensten Formen (Z.).

186. *Hypnum dolomiticum* Milde. — Karesapass (Südtirol), oberhalb der Ochsenwiesen an Dolomitblöcken, ca. 1800 *m* (Z.).

187. *Hypnum fastigiatum* (Brid.) Hartm. — Bz.: Penegal auf Dolomitblöcken, 1500 *m* (Z.).

188. *Hypnum palustre* Huds. var. *subsphaericarpon* (Schl.) Br. eur. — Bz.: Felsen im Eisackbette unterhalb des Calvarienberges, Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus auf Porphyrfelsen (Z.).

189. *Hypnum ochraceum* Turn. — Bz.: Geröll im Eisackbette (Z.).

190. *Hypnum cuspidatum* L. — Bz.: Feuchte Stellen bei der Haselburg, am Kalterer See (Z.). — Mr.: Bei Gratsch an feuchten, quelligen Orten (Z.). — Ac.: An feuchtem Sandstein und auf dem Boden des ausgetrockneten Laghelsees, 90 *m* (K.).

191. *Hypnum purum* L. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn, Halden nach der Haselburg zu (Z.).

192. *Hylocomium rugosum* (L., Oed.) De Not. — Bz.: Penegal in den Dolomiten, 1500 *m* (Z.).

2. Torfmoose.

1. *Sphagnum Girgensohnii* Russ. — Kärnten: Weissensee an feuchten Stellen im Nadelwalde, 950 *m* (K.).

2. *Sphagnum quinquefarium* (Braithw.) Warnst. — Niederdorf im feuchten Nadelwalde (Glimmerschiefer), 1200 *m* (K.).

3. Lebermoose.

1. *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. — Bz.: Ruine Runkelstein, Felsen am Wasserfalle von Guntschna (Z.).

2. *Plagiochila interrupta* (Nees) Dum. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn, Porphyrfelsen bei der Ruine Runkelstein mit *Anomodon attenuatus* (Z.).

3. *Scapania aequiloba* (Schwgr.) Dum. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus an Porphyrfelsen (Z.). — Bei Kufstein auf Waldboden, 650 *m* (K.). — Kärnten: Weissensee auf schattigem, feuchtem Waldboden, 950—1250 *m* (K.).

4. *Scapania aspera* Bernet. — Bz.: An Kalkfelsen bei der Hadernburg unweit Salurn (Z.).

5. *Scapania nemorosa* (L.) Dum. — Bei Kufstein auf Waldboden, 650 *m* (K.).

6. *Jungermannia barbata* (Nees) Schrb. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus auf Porphyrblöcken, Weinbergmauern nach der Haselburg zu, Felsen am Wasserfalle von Guntschna (Z.).

7. *Jungermannia incisa* Schrad. — Niederdorf an schattigen, feuchten Stellen im Nadelwald, 1300 *m* (K.).

8. *Lophocolea minor* Nees. — Bz.: Virgl mit *Campylopus polytrichoides* (Z.).

9. *Mastigobryum trilobatum* L. (Nees). — Grödener Thal beim Brauhaus (Z.).

10. *Mastigobryum deflexum* (Mart.) Nees. — Bz.: Eislöcher bei Eppan auf Porphyrblöcken (Z.).

11. *Radula complanata* Dum. — Kärnten: Weissensee an Laubholzstämmen, 950 *m* (K.).

12. *Madotheca laevigata* (Schrd.) Dum. — Bz.: Felsen beim Staller Hof mit *Dicranum longifolium* und *Frullania tamarisci* (Z.).

13. *Madotheca platyphylla* (L.) Dum. — Bei Bozen an Felsen sehr verbreitet (Z.). — Ac.: An Bäumen und Kalkblöcken (K.).

Var. *major* Lindb. — Bz.: Eislöcher bei Eppan. — Mr.: Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.).

14. *Lejeunia cavifolia* (Ehrh.) Lindb. — Bz.: Grödener Thal, Bergsturz beim Brauhaus auf Porphyr (Z.).

15. *Frullania dilatata* (L.) Dum. — Bz.: Grödener Thal, beim Brauhaus, Felsen bei Schloss Runkelstein. — Mr.: Oberhalb Plars auf Glimmerschiefer (Z.). — Ac.: An Olivenstämmen (K.).

16. *Frullania tamarisci* (L.) Dum. — Bz.: Felsen beim Staller Hof, Ferdinandshügel bei der Haselburg, Grödener Thal beim Brauhaus. — Mr.: Glimmerschieferfelsen oberhalb Plars (Z.).

17. *Pellia endiviaefolia* (Dicks.) Dum. — Ac.: An kleinen Bächen auf Kalktuff (K.).

18. *Metzgeria furcata* Lindb. — Bz.: Felsen bei der Haselburg (Z.).

19. *Metzgeria conjugata* Lindb. — Bz.: Feuchte Felsen im Walde bei der Haselburg (Z.).

20. *Metzgeria pubescens* (Schrank) Raddi. — Kärnten: Weissensee auf Waldboden (Kalk) im Nadelwald, 950 *m* (K.).

21. *Fegatella conica* (L.) Raddi. — Bz.: Wasserfall des Hirschelbaches bei Salurn (Z.).

22. *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi. — Bz.: Kalkfelsen der Hadernburg bei Salurn (Z.).

23. *Preissia commutata* (L., Wahlenb.) Nees. — Bz.: Felsen im Eisackbette unterhalb des Calvarienberges (Z.).

24. *Marchantia polymorpha* L. — Ac.: An feuchtem Sandstein gemein (K.).

25. *Riccia glauca* L. — Ac.: Auf nackter, feuchter Erde (K.).

Beitrag zur Macrolepidopteren-Fauna der österreichischen Alpenländer.

Von

Constantin Freiherrn v. Hormuzaki.

(Eingelaufen am 15. November 1899.)

Seit dem Jahre 1880 hatte ich zu wiederholten Malen (im Ganzen während sieben Sommern) Gelegenheit, den Zeitraum von den ersten Tagen des Juli bis Anfang oder Ende September in verschiedenen Gebirgsgegenden von Oberösterreich, Salzburg und Nordtirol, sowie einigen Grenzgebieten von Steiermark und Niederösterreich zuzubringen, und so weit es Zeit und Witterungsverhältnisse gestatteten, auch den dort vorkommenden Macrolepidopteren einige Aufmerksamkeit zu schenken.

Obwohl die Orte, an denen ich mich vorzugsweise aufhielt, im Allgemeinen zu den bekanntesten, von Sommerfrischlern und Touristen sehr bevorzugten gehören, scheint dort zufälliger Weise, so weit die Lepidopteren in Betracht kommen, in neuerer Zeit nur wenig gesammelt worden zu sein, wenigstens ist meines Wissens auf diesem Gebiete nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen. So stellte es sich bei einem Vergleiche meiner 1898er Ausbeute mit der Landessammlung des Wiener k. k. naturhistorischen Hofmuseums heraus, dass mehrere von mir gefundene Arten innerhalb der österreichischen Alpen bisher überhaupt nur an sehr wenigen Standorten, und zum Theile blos als Seltenheit beobachtet wurden, daher einige kurze Aufzeichnungen über die von mir beobachteten Lepidopteren, als Ergänzung der Localfaunen der genannten Kronländer, jedenfalls nicht unveröffentlicht bleiben dürfen.

Die Orte, an denen ich sammelte, sind zunächst Ischl und Umgebung, wo ich öfter die Sommermonate (auch die zweite Hälfte August und Anfang

September 1898) verbrachte, ferner Aussee, Zell am See, sowie einige Gegenden im Unterinnthale, schliesslich Bad Gastein und Umgebung. Von den wenigen bei Reichenau in Niederösterreich angetroffenen Arten erwähne ich blos einzelne, wie denn überhaupt ganz gewöhnliche und weit verbreitete Arten nur ausnahmsweise berücksichtigt werden sollen.

Es wird sich im Folgenden hauptsächlich darum handeln, überhaupt neue Standorte für manche Arten festzustellen, was gerade bei im Allgemeinen so gut durchforschten Gebieten, wie die eben erwähnten, mitunter von Wichtigkeit sein kann; in anderen Fällen auf eigenthümliche Verschiebungen der Erscheinungszeit hinzuweisen, sowie schliesslich neue Anhaltspunkte für die verticale Verbreitung mancher Falter zu gewinnen, sowohl rücksichtlich des tiefen Herabsteigens eigentlicher Hochgebirgsthiere, als auch der oberen Grenze weit verbreiteter Arten.

Fast sämmtliche erbeutete Arten gehören, wie dies bei dem mitteleuropäischen Charakter des Sammelgebietes nicht anders zu erwarten war, entweder den typischen Stammformen oder schon bekannten Varietäten an, weshalb in Bezug auf Variation nichts Neues zu verzeichnen wäre.

Ausser den gelegentlich auf Ausflügen angetroffenen, bei Tage fliegenden Faltern kommen hauptsächlich diejenigen in Betracht, die ich während der kurzen Zeit vom 11. Juli bis 13. August 1898 in Bad Gastein an einer elektrischen Bogenlampe erbeutete. Die Ausbeute war dort überraschend reichhaltig, obwohl an sehr kalten Abenden überhaupt nichts herbeikam und ich, da die erwähnte Lampe in bedeutender Höhe angebracht war, nur einen geringen Bruchtheil der zahlreichen ans Licht fliegenden Falter erlangen konnte. Zuweilen war der Anflug trotz der gewöhnlich sehr niedrigen, kaum 7° R. übersteigenden Temperatur überaus reichlich, wie denn überhaupt die dortige Gegend eine artenreiche Fauna zu beherbergen scheint.

Da die geographische Lage, die Vegetations- und sonstigen Verhältnisse aller genannten Orte als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, kann von deren genauerer Beschreibung Umgang genommen werden. Zur Orientirung mögen blos folgende Höhenangaben der weiterhin hauptsächlich genannten Fundorte erwähnt werden: Ischl, 468 *m* über dem Meere; Hütteneckalpe, 1276 *m*; Zimitz, 1743 *m*; Steg und Gosaumühle, 500 *m*; Hallstätter See, 494 *m*; Aussee, 657 *m*; Alt-Ausseer See, 709 *m*; Zell am See, 758 *m*; Schmittenhöhe, 1968 *m*; Hohe Salve (bei Wörgl in Tirol), 1824 *m*; Lend, 631 *m*; oberes Ende des Klammpasses, 778 *m*; Dorf Gastein, 836 *m*; Hofgastein, 869 *m*; Bad Gastein, 1046 *m*; Böckstein, 1127 *m*; Nassfeld, 1644 *m*.

Schliesslich sei es mir gestattet, Herrn Dr. H. Rebel, welcher mir während meines kurzen Aufenthaltes in Wien im September 1898 die Benützung der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in freundlichster Weise gestattete und mich überhaupt bei der Bestimmung einiger schwieriger Arten unterstützte, den besten Dank auszusprechen.

Papilio Machaon L. bei Ischl im Juli nicht selten.

Parnass. Apollo L. bei Ischl an den Abhängen des Jainzenberges, auf der Hütteneckalpe, bei Alt-Aussee auf der Seewiese, zweite Hälfte Juli bis Anfang September häufig, ♀ sehr dunkel bestäubt. — Reichenau (Niederösterreich) Mitte September.

Pieris Napi L. ab. *Bryoniae* O. typisch (gelblich, mit fast eintönig graubraun bestäubten Vorderflügeln) bei Gastein im Thale einzeln unter gewöhnlichen ♀; Uebergangsformen bei Ischl und auf der hohen Salve in Tirol.

Anth. Cardamines L. bei Gastein, ♂ und ♀ sehr häufig bis Ende Juli in frischen Stücken.

Leuc. Sinapis L. bei Ischl und Gastein häufig.

Col. Palaeno L. auf der Schmittenhöhe am 23. Juli mehrere ♂ oberhalb der *Rhododendron*-Region nahe dem Gipfel.

C. Phicomone Esp., auf der hohen Salve in der obersten Waldregion ♂ nicht selten (4. August).

C. Edusa L. Ischl, Anfang September selten; im Gasteiner Thale Anfang August, von Hofgastein abwärts. Bei Bad Gastein nicht beobachtet.

Rhod. Rhamni L. Ischl u. s. f., im Gasteiner Thale wie die vorige Art.

Th. Betulae L. Ischl im Juli.

Pol. Dorilis Hufn. bei Ischl häufig Mitte Juli bis Ende August; bei Reichenau Mitte September noch frisch, ♀ sehr variirend, zum Theile mit rother Grundfarbe der Vorderflügel.

Lyc. Argiades Pall. Ischl, 27. Juli.

L. Aegon Schiff. Gastein, Kötschachthal, Mitte Juli.

L. Astrarche Bgstr. Reichenau, Ende August.

L. Icarus Rott. bei Ischl gemein, ferner bei Hofgastein und von da abwärts häufig; ab. *Coerulea* Stgr. bei Reichenau.

L. Bellargus Rott. Ischl, Ende Juli bis September, häufig.

L. Corydon Poda bei Ischl, Alt-Aussee, am Achensee und auf der hohen Salve im Juli bis Anfang September überall gemein; im Gasteiner Thale blos zwischen Dorf Gastein und Lend stellenweise massenhaft.

L. Semiargus Rott. Ischl, Gastein u. s. f.

L. Arion L. Ischl, Ende Juli selten.

Apat. Iris L. bei Ischl längs der Traun und weiter aufwärts bis Steg Mitte Juli bis Anfang August, häufig.

A. Ilia Schiff. Ischl, mit der Vorigen, seltener.

Lim. Sibylla L. Ischl, Mitte Juli häufig.

Araschn. Levana L. Ein sehr grosses, frisch ausgeschlüpftes ♀ der Frühlingsform fing ich in Gastein am 18. Juli, wo der Falter also offenbar nur in einer Generation auftritt. Bekanntlich gilt die Sommergeneration var. *Prorsa* L. als die jüngere, in der recenten (postglacialen) Erdepoche mit der Erwärmung des Klimas entstandene Form; demgemäss ist es naheliegend, dass in einem kälteren subalpinen Klima, wie etwa bei Gastein, auch heute noch blos die der Urform nahestehende *Levana*

vorkommt. Jedenfalls ist diese Beobachtung erwähnenswerth, da die genannte Art, so viel bisher bekannt war, überall in zwei regelmässigen Generationen beobachtet wurde. Var. *Prorsa* L. fand ich um dieselbe Jahreszeit (22. Juli 1891) in Ischl (auch am 16. August 1898 am Königssee in Baiern).

Van. Antiopa L. bei Ischl häufig.

Mel. Athalia Rott. Ein sehr dunkles Stück auf der Schmittenhöhe in der Waldregion am 23. Juli.

Argynnis Palas Schiff. Am Gipfel der hohen Salve traf ich am 4. August zwei Stücke, welche sich in der Zeichnung der var. *Arsilache* Esp. nähern.

Arg. Dia L. bei Gastein am 6. August.

Arg. Thore Hb. Auf blumenreichen Glimmerschieferfelsen um den Schleierfall am Wege zum Nassfeld (bei Gastein) am 3. August mehrere Stücke, wovon ein ♂ gefangen.

Arg. Ino Rott. Bei Ischl Mitte Juli, selten.

Arg. Latonia L. Bei Ischl häufig; Gastein ein Stück am 6. August.

Arg. Aglaia L. Gastein selten (ein ♂ am 22. Juli).

Arg. Niobe L. bei Gastein häufig im Juli, ebenso bei Ischl nebst ab. *Eris* Mg.

Arg. Adippe L. bei Ischl selten, blos ein ♀ (27. Juli) gefangen; am Achensee (Tirol) ein ♂ am 3. August.

Arg. Paphia L. Bei Ischl, Aussee u. s. w. überall gemein; bei Gastein nicht, sondern erst vom oberen Ende des Klammpasses abwärts gegen Lend.

Erebia Melampus Füssl. Am Wege zum Nassfeld in der obersten Waldregion massenhaft; am zahlreichsten zwischen dem Kesselfall und der Valeriehütte, etwa zwischen 1400 und 1600 *m*; unterhalb des Kesselfalles nur höchst vereinzelt, ebenso weiter aufwärts ober der Baumgrenze am Wege zum Bockhardtsee.

Er. Pharte Hb. Unterhalb der Valeriehütte am Nassfeld (3. August) ein ♂.

Er. Lappona Esp. Auf der Schmittenhöhe bei Zell am See nahe der Baumgrenze im lichten Walde sehr zahlreich (23. Juli), weiter aufwärts spärlicher.

Er. Goante Esp. Am Wege zum Nassfeld zwischen Kesselfall und Schleierfall, einzeln.

Er. Pronoë Esp. Oberhalb der „Eiscapelle“ am Zunitzberge bei Ischl ein Stück am 1. August.

Er. Aethiops Esp. bei Ischl von Mitte Juli, bei Gastein und Böckstein vom 1. August an, häufig; am Achensee am 3. August.

Er. Ligea L. bei Ischl und Gastein von Mitte Juli an sehr häufig.

Er. Euryale Esp. Bei Gastein einzeln im Thale und am Wege zum Nassfeld in der Waldregion; darunter ein ♀ der var. *Philomela* Esp. mit breiter gelber Submarginal- und Basalbinde auf der Hinterflügelunterseite, wie dieselbe auch bei Bukowiner Stücken vorkommt.

Sat. Alcyone Schiff. bei Reichenau im September sehr häufig.

S. Semele L. bei Gastein und am Wege zum Nassfeld bei etwa 1300 *m* vom 1. August an nicht selten.

Par. Maera L. Ischl, selten; Gastein gemein vom 12. Juli an (daher auch früher).
Coen. Arcania L. Ischl, selten.
Syr. Cacaliae Rbr. Reichenau, ein frisches ♀ am 1. September.
S. Malvae L. Ischl.
S. Sao Hb. auf der hohen Salve am 4. August auf Waldwiesen.
Pamph. Sylvanus Esp. In Gastein ein ♀ einer dunkeln, auch im Gebirge der Bukowina vorkommenden Varietät (vergl. diese „Verhandlungen", XLVII, S. 167).
Carteroc. Palaemon Pall. Am Nassfeld noch am 3. August ganz frisch.

Sphinx Pinastri L. Gastein, 19. Juli.
Zygaena Pilosellae Esp. Ischl.
Z. Achilleae Esp. auf der hohen Salve in der obersten Waldregion.
Z. Lonicerae Esp., *Z. Filipendulae* L. und *Z. Ephialtes* L. var. *Peucedani* Esp. nebst Uebergangsformen zur Stammart, alle Ende Juli in Ischl häufig.

Setina Irrorella Cl. Ischl, selten.
Lith. Deplana Esp. Ischl, Anfang August bis September, häufig.
L. Lurideola Zinck. Ischl, Steg am Hallstätter See, Zell am See, Juli, August, häufig.
Gn. Rubricollis L. Gastein, an Waldrändern und am Licht Ende Juli massenhaft.
Nem. Plantaginis L. Stammart, ♂ mit sehr ausgebreiteter schwarzer Zeichnung, ♀ normal, am Achensee und auf der Schmittenhöhe nahe dem Gipfel.
Call. Hera L. Ischl, Ende Juli, häufig.
Arct. Caja L. Ischl, selten, Gastein öfter, 24. Juli bis Mitte August.
Spil. Fuliginosa L. Ischl, Juli.
S. Lubricipeda Esp. Gastein, 19. Juli.
Hep. Sylvinus L. Reichenau, 7. September.
Org. Antiqua L. Ischl; in Gastein erwachsene Raupen Ende Juli.
Dasych. Pudibunda L. Raupe in Ischl am 19. August.
Porth. Similis L. und *Psil Monacha* L. Ischl, selten.
Bomb. Rubi L. Ischl; erwachsene Raupen Anfang September.
Las. Quercifolia L. Ischl, selten im Juli.
L. Lunigera var. *Lobulina* Esp. Ein ♂ in Gastein am 25. Juli am Licht.
L. Pini L. Ischl, 27. Juli; Gastein am 25. Juli und 7. August frische Stücke.
Not. Ziczac L. Gastein am 19. Juli ein frisches Stück.
N. Dromedarius L. Gastein vom 19. Juli bis 6. August in zahlreichen frischen Stücken an der Lampe.
Pter. Palpina L. Salzburg am 15. August ein ♂.
Phal. Bucephala L. Eine Raupe in Ischl am 19. August.

Thyat. Batis L. Gastein, am 19. Juli frisch.
Cymatophora Or F. Gastein, wie die Vorige.
C. Duplaris L. in Gastein gemein; am Licht massenhaft vom 18. Juli bis Mitte August.

Diloba Coeruleocephala L. Ein ♀ aus einer in Ischl im Juli gefundenen Puppe ausgeschlüpft.
Acr. Leporina L. Gastein am 19. Juli und 7. August je ein frisches Stück.
A. Aceris L. Ischl, im August selten.
A. Euphorbiae F. var. *Montivaga* Gn. Gastein am 19. Juli ein frisch ausgeschlüpftes Stück.
Agrotis Strigula Thnb. Gastein, 19. Juli.
A. Augur F. Gastein, 8. August.
A. Pronuba L. ab. *Innuba* Tr. Ischl, 1. August.
A. Baja F., *A. Rubi* View. und *A. Brunnea* F. am 8. August in Gastein.
A. Depuncta L. Gastein am 7. August ein ganz frisches Stück.
A. Cuprea Hb. Ischl, 2. August an Blüthen in der Dämmerung fliegend.
A. Plecta L. Gastein am 19. Juli und 7. August mehrere.
A. Nigricans L. Ischl, 2. August mit *Cuprea*.
A. Corticea Hb. Gastein am 6. August zwei frische Stücke, worunter eine auffallende Aberration mit sehr lebhaften, scharfen schwarzbraunen Makeln und Querbinden.
A. Prasina F. Gastein am 19. Juli ein frisches Stück.
A. Occulta L. Gastein, 6. August.
Neur. Popularis F. Ischl, selten.
N. Cespitis F. Reichenau am 6. September ein frisches ♂.
Mamestra Nebulosa Hufn. Gastein, am 24. Juli frisch.
M. Dissimilis Knoch. Gastein, 19. Juli.
M. Brassicae L. Lend, 13. August.
M. Persicariae L. Gastein mehrere frische Stücke am 24. Juli.
M. Oleracea L. Gastein, 6. August.
M. Serena F. var. *Obscura* Stgr. Gastein, am 6. August ein ♂.
Dianthoecia Cucubali Füssl. Ischl, 31. Juli.
Polia Chi L. Ischl, im August selten.
Hadena Adusta Esp. Gastein, 8. August ein frisches Stück.
H. Lateritia Hufn. Gastein, wie die Vorige
H. Monoglypha Hufn. Ischl am 1. und Gastein am 8. August.
H. Lithoxylea F. Ischl, 28. Juli.
H. Rurea F. Gastein, 7. und 8. August.
H. Didyma Esp. Ischl, 1. August; ab. *Leucostigma* Esp. häufiger im August.
H. Ophiogramma Esp. Gastein, ein ♂ am 7. August; sonst doch mehr im Tieflande.
H. Strigilis Cl. Gastein, 29. Juli; ab. *Latruncula* Lang. weitaus zahlreicher, ganz frische Stücke an Baumstämmen u. dgl. vom 16. Juli bis 8. August.

Polyphaenis Sericata Esp. Ischl; auf einer Wiese ein Stück, das in der Däm-
merung an Blüthen schwärmte, gefangen.
Mania Maura L. Ischl, ein ♂ am Traunufer angetroffen.
Naenia Typica L. Gastein, 18. Juli und 3. August noch frisch.
Leucania Albipuncta F. Ischl, 2. August Abends auf Wiesen.
L. Lythargyria Esp. Ischl, 2. August mit der Vorigen.
Car. Alsines Brahm. Ischl, 13. August.
C. Taraxaci Hb. 28. Juli ein ♀.
Plastenis Retusa L. Steinkogl (nördlich von Ischl im Traunthale), ein ♂ am
21. August.
Cucullia Umbratica L. Ischl, 28. Juli.
C. Lucifuga Hb. Ischl, ein frisches Stück am 13. Juli.
Plusia Triplasia L. Ischl, Gastein, nicht selten.
P. Tripartita Hufn. Gastein, 16. Juli ein frisches Stück.
P. Illustris F. Gastein; frische Stücke am 7. und 10. August.
P. Chrysitis L. Gastein und Ischl, nicht selten im Juli.
P. Bractea F. Gastein, 24. Juli und 7. August; Ischl, auf Wiesen in der Däm-
merung vom 28. Juli bis Mitte August nicht selten.
P. Jota L. Gastein, 19. Juli ein frisches Stück.
P. Pulchrina Hw. Gastein, gemein, vom 19. Juli bis 7. August massenhaft; in
Ischl seltener, auch bei Tag auf Wiesen Ende Juli und Anfang August.
P. Gamma L. In Gastein weit seltener als die Vorige, am 19. und 24. Juli; in
Ischl häufig.
P. Interrogationis L. Gastein, am 18. Juli ein frisch ausgeschlüpftes Stück.
P. Ain Hochenw. Gastein, ein ebensolches am 8. August.
Prothymia Viridaria Cl. Ischl, 22. Juli.
Euclidia Glyphica L. Ischl häufig.
Catocala Electa Bkh. Ischl, 10. September.
Aventia Flexula Schiff. Ischl, 2. August.
Zancl. Tarsipennalis Tr. Gastein, 25. Juli.
Hyp. Proboscidalis L. Gastein, vom 11. Juli bis 3. August noch frisch, gemein.

Pseudoterpna Pruinata L. Gastein, 28. Juli.
Acidalia Perochraria F. Gastein, 19. Juli; Ischl häufig.
A. Bisetata Hufn. Ischl, am 29. Juli in Gebüschen.
A. Inornata Hw. Ischl, Ende Juli auf Wiesen häufig.
A. Aversata L. Gastein, 15. Juli.
A. Immorata L. Lend, auf Wiesen am 13. August.
A. Incanata L. Gastein, am 14. Juli und 5. August ganz frisch.
Zon. Pendularia Cl. Gastein, 19. Juli.
Abraxas Marginata L. Gastein, 24. Juli.
Cab. Pusaria L. Ischl, 27. Juli; Gastein im Juli gemein.
C. Exanthemata Sc. Gastein, 22. Juli auf Waldwiesen.

Ellopia Prosaparia L. var. *Prasinaria* Hb. nur in der grünen Form in Gastein und Umgebung an Waldrändern etc. häufig, vom 17. Juli bis 2. August.
Metrocampa Margaritaria L. Gastein, 19. Juli am Waldrande ein frisches Stück.
Crocallis Elinguaria L. Ischl, 3. August im Nadelwalde bei Pfandl.
Urapt. Sambucaria L. Gastein, 19. und 24. Juli frische Stücke.
Rumia Luteolata L. Gastein, 17. Juli.
Macaria Signaria Hb. Gastein (Kötschachthal), 21. Juli.
Amph. Betularius L. Gastein, ein frisch ausgeschlüpftes ♀ am 19. Juli, ebensolches ♂ am 7. August.
Boarmia Secundaria Esp. Gastein, 8. August ein Paar.
B. Abietaria Hb. am Nussensee bei Ischl am 14. August.
B. Repandata L. Ischl, 17. Juli; Gastein, vom 19. Juli bis 6. August gemein.
B. Consortaria F. Ischl im Juli, selten.
Gnophos Glaucinaria Hb. Am Nassfeld am 3. August ein Stück.
Gn. Serotinaria Hb. Gastein vom 24. Juli bis Anfang August in frischen Stücken an Baumstämmen u. s. f. sehr häufig.
Gn. Dilucidaria Hb. Ischl vom 19. Juli an, Gastein vom 24. Juli an beobachtet bis Mitte August, überall gemein.
Gn. Obfuscaria Hb. Ischl, 29. Juli und 2. August; Gastein, 31. Juli ein frisches Stück.
Psodos Alpinata Sc. auf der Schmittenhöhe bei Zell am See oberhalb der Baumgrenze zwischen Büschen von *Rhododendron ferrugineum* sehr zahlreich.
Ps. Quadrifaria Sulz. mit der Vorigen, fast ebenso häufig.
Fidalia Wanaria L. Gastein, 24. Juli und 1. August frisch ausgeschlüpfte Stücke.
F. Brunneata Thnb. Gastein und Böckstein, namentlich in lichten Wäldern und an Berglehnen zwischen Heidelbeergebüsch, häufig Mitte Juli bis Anfang August.
Phas. Clathrata L. Gastein, Ischl; häufig.
Lythria Purpuraria L. Ischl auf Wiesen, selten.
Orthol. Limitata Sc. Ischl häufig; Gastein vom 22. Juli an, gemein.
O. Moeniata Sc. Reichenau, 1. September.
O. Bipunctaria Schiff. Reichenau, 30. August; Ischl, 19. Juli.
Odezia Atrata L. Lend, 11. Juli; Gastein auf Wiesen am 17. Juli.
Anaitis Praeformata Hb. Ischl, vom 29. Juli bis 3. August zahlreich beobachtet; Gastein sehr häufig auf Wiesen in frischen Stücken vom 21. Juli bis August.
Scot. Vetulata Schiff. Ischl, am 5. August im Walde bei Pfandl.
Lygr. Reticulata F. Gastein, zwei frische Stücke am 19. Juli.
L. Prunata L. Gastein, 31. Juli frisch.
L. Populata L. Gastein, ein frisches Stück zwischen Heidekraut im Kötschachthale am 27. Juli.
Cidaria Bicolorata Hufn. Gastein, im Kötschachthale ein Stück am Bachufer am 23. Juli.
C. Variata Schiff. Böckstein, ein ♀ zwischen Heidelbeergebüsch am 19. Juli; Gastein, am 6. August ein frisches ♂.

C. *Taeniata* Steph. Von dieser seltenen Art traf ich in Gastein zwei Stücke und zwar am 22. Juli am elektrischen Lichte und am 24. Juli im Kötschachthale zwischen Heidelbeerbüschen.

C. *Truncata* Hufn. Stammart, sowie verschiedene recht bunt gezeichnete Uebergangsformen bis zur ausgesprochenen ab. *Perfuscata* Hw. in Gastein vom 5. August an häufig in frischen Stücken; in Ischl ein abgeflogenes normales Stück am 3. September.

C. *Immanata* Hw. in einer der var. *Thingvallata* Stgr. sehr nahestehenden bunten Form in Gastein am 22. Juli und 6. August.

C. *Munitata* Hb. Ein ♂ in Böckstein am 29. Juli zwischen Heidelbeergebüsch

C. *Viridaria* F. Gastein, ein abgeflogenes ♂ am 26. Juli.

C. *Salicata* Hb. Gastein, 7. und 8. August frische Stücke.

C. *Didymata* L. In der näheren Umgebung von Gastein fehlend und durch die folgende vertreten; blos am Nassfeld ein normales Stück am 3. August gefangen

C. *Cambrica* Curt. In Gastein eine der häufigsten Arten, an Waldrändern bei Tag an Blättern, Geländern, Felsen u. dgl. ruhend, auch am Licht vom 16. Juli bis 12. August, also während meines ganzen Aufenthalte dort, in grosser Zahl.

C. *Vespertaria* Bkh. Gastein, am 12. August zahlreiche frisch ausgeschlüpft Stücke; Ischl, 2. September am Nussensee; Reichenau, 30. August.

C. *Fluctuata* L. Gastein, am 20. und 22. Juli frische Stücke.

C. *Montanata* Bkh. Gastein, Kötschachthal, überall bei Tage an Holzstössen etc. Abends am Lichte, vom 15. Juli bis 6. August.

C. *Quadrifasciaria* Cl. Reichenau, Anfang September.

C. *Ferrugata* Cl. Gastein, am 27. Juli ein frisch ausgeschlüpftes Stück.

C. *Unidentaria* Hw. Gastein, ein ebensolches am 28. Juli.

C. *Caesiata* Lang. In Gastein überall an Felsen, Mauern und am Licht gemein vom 16. Juli bis 6. August; auch am Nassfeld.

C. *Infidaria* Lah. Gastein, an feuchten Felsen und am Licht am 16., 17. Jul und 8. August.

C. *Tophaceata* Hb. Gastein, drei frische Stücke am Licht am 6. und 8. August ein ebensolches bei Steg am Hallstätter See an Felsen sitzend gefunden

C. *Verberata* Scop. am Nassfeld, nicht selten, 3. August.

C. *Picata* Hb. Gastein, am Waldrande gegen das Kötschachthal, 24. Juli.

C. *Cuculata* Hufn. Gastein, am 24. Juli ein frisch ausgeschlüpftes Stück.

C. *Sociata* Bkh. Ischl, 3. August.

C. *Molluginata* Hb. Gastein, am 18., 22. und 28. Juli je ein Stück.

C. *Alchemillata* L. Gastein, am 24. und 25. Juli frische Stücke.

C. *Hydrata* Tr. Gastein, am 6. August ein frisches Stück.

C. *Adaequata* Bkh. Gastein, Kötschachthal und Böckstein, zwischen Heidelbeergebüsch vom 19. Juli bis 4. August häufig, doch niemals am Licht.

C. *Albulata* Schiff. Gastein, 29. Juli.

C. *Obliterata* Hufn. Gastein, an Waldrändern, namentlich an Erlen, auch am Licht, sehr häufig vom 13. Juli bis 6. August, die ganze Zeit hindurch.

C. Bilineata L. Ischl, nicht selten.

C. Trifasciata Bkh. Gastein, vom 19. Juli bis 6. August gemein, am Licht massenhaft.

C. Comitata L. Ischl, selten.

Eupithecia Abietaria Göze. Gastein, 19. Juli.

E. Rectangulata L. Gastein, 24. Juli.

E. Impurata Hb. Gastein, 19. Juli und 6. August frische Stücke.

E. Absynthiata Cl. Gastein; ein Stück einer auffallenden Abänderung, welche sich besonders dadurch auszeichnet, dass es die normale Form fast um das Doppelte an Grösse übertrifft, fand ich in Gastein am 25. Juli. Das Exemplar gehört nach Dr. Rebel sicher zu dieser Art und befindet sich gegenwärtig in der Landessammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

E. Lariciata Frr. Gastein, 26. Juli ein frisches Stück.

Ueber *Gentiana Burseri* auct. gall.

Von

K. Ronniger.

(Eingelaufen am 15. December 1899.)

Liest man in französischen Florenwerken über *Gentiana Burseri* nach, so begegnet man stets der Angabe, dass die Pflanze sowohl in den Pyrenäen als in den Westalpen vorkomme. Des Oefteren wird hierbei eine Varietät mit auffallend punktirten Blüthen erwähnt, derselben jedoch eine grössere Bedeutung nicht beigemessen.

Eine Varietät mit punktirten Blüthen beschrieb bereits Lapeyrouse bei Aufstellung seiner *G. Burseri* in Hist. abr. des plantes des Pyrenées, p. 132 im Jahre 1813. Im Jahre 1837 publicirte Bertoloni in seiner Flora Italica, III, p. 79 seine *G. macrophylla* aus den italienischen Westalpen, welche mit *G. Burseri* nächst verwandt, punktirte Blüthen haben sollte. 1845 beschrieb Grisebach in De Candolle, Prodromus, IX, p. 116 eine Varietät *β. Villarsii* von *G. Burseri* und hebt ausser der punktirten Corolle hervor, dass die Falten der Krone gestutzt seien; er citirt als Synonyme zu seiner Varietät Bertoloni's *G. macrophylla*, *G. punctata* Vill. und *G. Burseri γ.* DC. Als Standort für die Varietät werden jedoch nur die Alpen, nicht auch die Pyrenäen angegeben.

Welche Bewandtniss hat es nun mit den punktirten Formen der *G. Burseri* in den Alpen und in den Pyrenäen, handelt es sich um blos vorübergehende Abänderungen oder um constante Merkmale von höherem systematischen Werthe? Darüber ist Sicheres aus der Literatur nicht zu entnehmen.

Spätere, zusammenfassende Werke, wie Grenier et Godron, Flore de France (1850), ignorirten sogar diese „Varietät“ vollständig. Andere, wie Par-

latore, Flora Italiana (1883), VI, p. 748, stellten sie einfach als Synonym zu *G. Burseri.*

In dieser Frage zu einem Urtheile zu gelangen, wird dadurch bedeutend erschwert, dass es sehr schwierig ist, Materiale dieser Pflanzen zu bekommen, und die spärlichen Exemplare in den Herbarien gewöhnlich alt und schlecht erhalten sind.

Dadurch, dass mein Freund J. Dörfler die Pflanze in den Westalpen durch Vidal und in den Pyrenäen durch Neyraut in grösserer Menge sammeln liess, wobei sich auch die Hybriden mit *G. lutea* fanden, kam ich in die Lage, mir auf Grund eines schönen und reichlichen Materiales eine Ansicht in der Frage zu bilden.

Ich gelangte dabei zu der Ueberzeugung, dass die *G. Burseri* der Pyrenäen von jener der Alpen specifisch zu trennen sei und dass es sich hiebei um zwei nahe verwandte, aber geographisch getrennte und einander gleichgestellte Arten handle. Es geht hiebei nicht an, die eine als Varietät der anderen zu betrachten; deren verwandtschaftliche Beziehungen können höchstens dadurch zum Ausdrucke gebracht werden, dass man sie als Unterarten einer zusammenfassenden Hauptart betrachtet.

Es dürfte daher nicht überflüssig sein, wenn ich im Nachfolgenden meine Beobachtungen, auf denen die ausgesprochene Ansicht beruht, in der Weise zur Darstellung bringe, dass ich die beiden Arten nebst deren Hybriden nach den vorliegenden Exemplaren möglichst eingehend beschreibe.

Bezüglich der Punktirung der Corollen, welche von den Autoren bei Abtrennung von Varietäten der *G. Burseri* benützt wurde, ist vorgreifend zu bemerken, dass die Pyrenäenpflanze (*G. Burseri* Lap.) sowohl punktirt als auch unpunktirt vorkommt, dass jedoch die Punktirung im ersteren Falle nur äusserst zart und von solcher Feinheit ist, dass sie erst bei genauer Betrachtung auffällt, während die Westalpenpflanze (*G. Villarsii* Griseb. pro var.) stets dicht mit derben, kräftigen Punkten versehen ist.

Gentiana Burseri

Lapeyr., Hist. abr. des plantes des Pyrenées, p. 132 (1813).

Syn.: *G. biloba* Bubani, Flora Pyrenaea, p. 527 (1897), non De Candolle in Lam. et De Cand., Fl. franç., III, p. 653 (1805).

Wurzel walzlich, derb, ein- oder mehrköpfig.

Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach, in der Regel nicht über 40 *cm* hoch.

Blätter der unfruchtbaren Seitenbüschel 5—7nervig, oval oder elliptisch, spitz oder kurz zugespitzt. Die unteren Stengelblätter ebenso gestaltet, wie diese gestielt, mit scheidigem Blattstiele, stets siebennervig; die oberen Stengelblätter eilanzettlich oder lanzettlich, zugespitzt, nach oben abnehmend, 7—5nervig.

Blüthenstände relativ armblüthig, die Blüthen einzeln oder zu 2—5 gebüschelt, in den oberen Blattwinkeln gegenständig, Scheinquirle bildend.

Kelch scheidenförmig, auf einer Seite bis zum Grunde gespalten, trockenhäutig, durchscheinend, vorne in eine einfache oder mehrfach gezähnelte Spitze vorgezogen, ungefähr bis zur Mitte der Corolle reichend.

Corollen sitzend; keulenförmig glockig, gross, 3·5—5 *cm*, in der Regel circa 4 *cm* lang, blassgelb gefärbt, unpunktirt oder an der Innenseite der Zipfel mit kaum merklichen, äusserst feinen Punkten mehr weniger dicht bedeckt, 5—6—7 spaltig.

Corollenzipfel länger als breit, elliptisch, am Grunde wenig verschmälert, häufig oben zugespitzt; der Rand oft unregelmässig fein gezähnelt. Die Länge der Zipfel verhält sich zur Länge der ganzen Corolle wie 1 : (3·5—4), bildet also ungefähr den vierten Theil derselben. Falten zwischen den Zipfeln mit einem scharfen, meist rechtwinkeligen Zahne versehen.

Staubbeutel zu einer Röhre verwachsen, am Ende der Blüthezeit auseinanderreissend. Griffel zweispaltig, Narben zurückgekrümmt.

Blüthezeit: Ende Juli, August.

Geographische Verbreitung: Die Pflanze scheint auf die Pyrenäen beschränkt zu sein.

Standorte: Ich sah Exemplare von folgenden Standorten: Gèdre (Billiet, Bordère), Col de Bué (Billiet, Bordère), Esquierry près de Bagnères-de-Luchon (Neyraut), Port de Plan (Boutigny), Pic de Viscos près Cauterets (J. Vallot). — Aus der Literatur ergeben sich folgende sichere Standorte: Dent d'Orlu, Formigueras, Mt. Louis, Basibé, Valle d'Aure, Mt. Cagiré, Setcasas, Caranza, Mt. Gourzy, Valle de Llo, Pic d'Anouillas.

Exsiccaten: Ch. Magnier, Flora selecta exsiccata, Nr. 1495.

Varietäten:

a) ***genuina.*** Corolle unpunktirt.

Diese Form ist diejenige, welche Lapeyrouse bei Beschreibung seiner *G. Burseri* vorliegen hatte, denn er schreibt ausdrücklich von seiner Pflanze: *„corollis subsexfidis, campanulatis, impunctatis . . .“*

Ich sah diese Form von folgenden Orten: Pic de Viscos près Cauterets (Vallot), Col de Bué (Billiet, Bordère), Vallée de Gèdre (Billiet, Bordère), Port de Plan (Boutigny), Esquierry près de Bagnères-de-Luchon (Neyraut).

b) ***Neyrauti*** Ronniger in Dörfler, Jahreskatalog der botanischen Tauschanstalt pro 1900, S. 132.

Syn.: *G. Burseri* var. *β.* Lapeyr., Hist. abr. des plantes des Pyrenées, p. 132 (1813).

Corollenzipfel an der Innenseite mit sehr feinen Punkten mehr weniger dicht bedeckt.

Standorte, von denen ich diese Form sah, sind: Esquierry près de Bagnères-de-Luchon (Neyraut), Vallée de Gèdre (Billiet, Bordère), Col de Bué (Billiet, Bordère).

Gentiana Villarsii

Grisebach in De Candolle, Prodrom., IX, p. 116 (1845) pro var.

Syn.: *G. punctata* Villars, Hist. des pl. de Dauphiné, II, p. 522 (1787), non Linné.

G. macrophylla Bertoloni, Flora Italica, III, p. 79 (1837), non Pallas, Flora Rossica (1788).

Wurzel walzlich, derb, einköpfig oder ästig mehrköpfig.

Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach, in der Regel sehr hoch, meist über 40 *cm* lang.

Blätter der unfruchtbaren Seitenbüschel siebennervig, oval oder elliptisch, spitz oder kurz zugespitzt, gestielt mit scheidigem Blattstiele. Die unteren Stengelblätter gleichgestaltet, stets siebennervig; die oberen Stengelblätter eilanzettlich oder lanzettlich, zugespitzt, nach oben abnehmend 7—5nervig.

Blüthenstände sehr reichblüthig, die Blüthen zu 2—10 gebüschelt, in den oberen Blattwinkeln gegenständig, Scheinquirle bildend.

Kelch scheidenförmig, auf einer Seite bis zum Grunde gespalten, trockenhäutig, durchscheinend, vorne gerundet oder ausgerandet, öfters an den Eckpunkten der Ausrandung mit einem Zahne, seltener mit mehreren Zähnchen versehen.

Corollen in den oberen Blüthenständen sitzend, in den unteren Blüthenständen sitzend oder gestielt; weitglockig, relativ klein, 2·5—3·5 *cm*, in der Regel ca. 3 *cm* lang, blassgelb gefärbt, innen an den Zipfeln und meist auch nach abwärts in die Corollenröhre stets dicht mit sehr kräftigen schwarzpurpurnen Punkten versehen, 5—6—7spaltig.

Corollenzipfel so lang als breit, fast kreisrund, am Grunde stark zusammengezogen, meist oben gleichmässig gerundet, selten stumpf zugespitzt, flach ausgebreitet; der vordere Rand oft unregelmässig fein gezähnelt. Die Länge der Zipfel verhält sich zur Länge der ganzen Corolle wie 1 : (2·5—3), bildet also gewöhnlich den dritten Theil derselben. Falten zwischen den Zipfeln mit einer stumpfen, wenig vortretenden Spitze versehen oder gestutzt.

Staubbeutel zu einer Röhre verwachsen, gegen Ende der Blüthezeit auseinanderreissend.

Griffel zweispaltig, Narben zurückgekrümmt.

Blüthezeit: Ende Juli, August.

Geographische Verbreitung: Alpen der Dauphiné und der Provence, sowie in dem angrenzenden italienischen Alpenantheile.

Standorte: Ich sah Exemplare von folgenden Standorten: Vallon des Granges près Jausiers, (Vidal, 50 Herbar-Expl.), St. Paul à Meyronnes (Vidal), beide Localitäten im Departement Basses Alpes; St. André d'Embrun, Val Bel (Brachet), Departement Hautes Alpes. — Ausserdem sind folgende sichere Angaben der Literatur zu entnehmen: Mt. Viso, Mt. Monnier, Col de Vars, Col della Maddalena, Col di Fremamorte, Valle de Boscone, Col della Madonna di Fenestre, Val Sabbione, Valdieri.

Exsiccaten: J. Dörfler, Herbarium normale, Nr. 3709.

Lusus: ***G. biloba*** De Candolle in Lam. et De Cand., Fl. franç., III, p. 653 (1805) et Ic. pl. gall. rar., Tab. 15 (1808). — Conf. Gren. et Godr., Flore de France, II, p. 489 et 490; Ronniger in Dörfler, Herb. norm., Schedae ad Cent. XXXVIII, p. 253 et 259.

Kelch aus zwei einander gegenüber stehenden Scheiden bestehend, indem an der Seite, wo der Kelch gespalten ist, ein mehr weniger ausgebildeter, eiförmiger oder lanzettlicher Lappen entwickelt ist, der dem eigentlichen Kelche gegenüber steht.

So in den „Montagnes de Seyne", Provence (Clarion); ich sah einen solchen Kelch an einer Blüthe aus dem „Vallon des Granges près de Jausiers".

Die Zugehörigkeit der *G. biloba* zu *G. Villarsii* habe ich bereits am oben citirten Orte in Dörfler's „Schedae" eingehend erörtert; sie lässt sich auf Grund der Abbildung De Candolle's unschwer nachweisen.

Hybriden:

Gentiana Burseri × *lutea*

Zetterstedt, Plantes vasculaires des Pyrenées principales, p. 185 (1857). — Planchon in Bulletin de la Société Botanique de France, Vol. XI, p. XLVIII (1864). — Bubani, Flora Pyrenaea, p. 528 (1897), als *G. lutea* × *biloba*.

G. Planchoni Dörfler et Ronniger in Dörfler, Herbarium normale, Schedae ad Cent. XXXVIII, p. 361 (1898).

Unterscheidet sich von *G. lutea* durch die nur ungefähr bis zur Mitte reichende Theilung der bedeutend grösseren Corolle und die grösstentheils sitzenden, nur in den untersten Blüthenständen kurz gestielten Blüthen. Von *G. Burseri* unterscheidet sich die Hybride durch die bedeutend tiefer reichende Theilung der Corolle, durch die freien, nicht verwachsenen Antheren und die zum Theile gestielten Blüthen.

Die Corolle ist an keinem der gesehenen acht Individuen punktirt; auch Bubani hebt am angegebenen Orte, wo er die Hybride ziemlich eingehend bespricht, ausdrücklich hervor, dass die Corollen dieser Pflanze stets unpunktirt seien. Die Blätter sind mit Ausnahme der obersten stets siebennervig.

Vorkommen: Esquierry près de Bagnères-de-Luchon (Planchon, Neyraut), Port de la Fraîche (Zetterstedt), Bois de la Matte, Torrent d'Artigues, La Maura, Val d'Aure (letztere vier Standorte nach Bubani.)

Gentiana Villarsii × *lutea*.

Unterscheidet sich von *G. lutea* durch die nur bis zur Mitte oder wenig tiefer reichende Theilung der Corolle, durch die grösstentheils sitzenden, nur in den untersten Blüthenständen kurz gestielten, wenig grösseren Blüthen, und meistens auch durch intensive Punktirung auf der Innenseite der Corollen. Die

Unterschiede von *G. Villarsii* bestehen in der bedeutend tiefer reichenden Theilung der Corollen, den freien, nicht verwachsenen Antheren und zum Theile gestielten Blüthen.

Die Blätter sind mit Ausnahme der obersten stets siebennervig.

Von dieser Hybride sind zwei Formen zu unterscheiden:

a) ***G. media*** Arvet-Touvet, Essai sur les plantes du Dauphiné, p. 51 (1871), als *G. lutea* × *Burseri.*

Corollen an der Innenseite dicht mit kräftigen, schwarzpurpurnen Punkten bedeckt.

Diese Pflanze ist von der sonst sehr ähnlichen, aber unpunktirten *G. Planchoni* ohne Weiteres durch die Punktirung zu unterscheiden.

Vorkommen: Col de Vars (Arvet-Touvet), Vallon des Granges près de Jausiers (Vidal), St. André d'Embrun (Brachet).

b) ***G. Hervieri.***

Corollen vollständig unpunktirt.

Vorkommen: St. André d'Embrun, Val Bel (Brachet).

Bei dieser Form wird durch den Wegfall der Punktirung die Unterscheidung von *G. Planchoni* sehr erschwert. Da sich jedoch die beiden Stammarten *G. Burseri* und *G. Villarsii* geographisch ausschliessen, wird man nie in Zweifel über die Abstammung einer derartigen hybriden Verbindung kommen, wenn auch die nicht unbedeutenden Verschiedenheiten der genannten Arten bei deren Kreuzung mit *G. lutea* sehr reducirt werden.

Die relativen Unterscheidungsmerkmale zwischen *G. Hervieri* und *G. Planchoni* lassen sich etwa folgendermassen präcisiren:

Länge der Corolle bei *G. Hervieri* wenig grösser als bei *G. lutea* (etwa $2^1/_2$—3 *cm*), bei *G. Planchoni* um die Hälfte bis doppelt grösser als bei *G. lutea*, (etwa 3—4 *cm*).

Corollenzipfel bei *G. Hervieri* vorne abgerundet, bei *G. Planchoni* vorne zugespitzt.

Siebente Folge neuer Staphyliniden aus Europa, nebst Bemerkungen.

Von

Dr. Max Bernhauer

in Stockerau.

(Eingelaufen am 30. December 1899.)

1. *Deubelia diabolica* m., welche nach einem einzigen Stücke von mir in diesen „Verhandlungen", 1899, S. 16 beschrieben worden ist, wurde von meinem Freunde Herrn F. Deubel an derselben Fundstelle bei Kronstadt in Sieben-

bürgen heuer im Herbste in wenigen Stücken wieder aufgefunden. Wie es scheint, ist dieses Thier in seinem Vorkommen auf den Herbst beschränkt, was wohl theilweise mit seiner Lebensweise zwischen den Schilfwurzeln zusammenhängen dürfte.

2. ***Eurymniusa plitvicensis* nov. spec.**

Durch den glanzlosen, ganz matten Vorderkörper und die Färbung sehr ausgezeichnet und mit *Eurymniusa crassa* Epp. nicht zu verwechseln.

In der Gestalt der *crassa* Epp. sehr ähnlich, ebenso plump und kräftig gebaut, nach hinten ziemlich stark erweitert. Der Vorderkörper ganz matt, ohne Spur eines Glanzes, der Hinterleib sehr schwach glänzend. Bronzebraun, die Fühler schwarz mit lichterer Wurzel, die Taster dunkel-, die Beine röthlichgelb, der ganze Körper ziemlich dicht, aber sehr fein gelbbräunlich pubescent.

Der Kopf verhältnissmässig klein, kaum halb so breit als der Halsschild, mit ziemlich grossen Augen, deren Längsdurchmesser die Schläfen deutlich an Länge übertrifft, überall fein und sehr dicht punktirt, glanzlos, hinten kaum eingeschnürt. Fühler kurz, gegen die Spitze deutlich verdickt, das zweite Glied oblong, das dritte schmäler und um mehr als die Hälfte kürzer als das zweite, das vierte stark quer, beiläufig $1^1/_2$mal so breit als lang, die folgenden allmälig breiter werdend, die vorletzten doppelt so breit als lang, das Endglied verhältnissmässig kurz, kaum länger als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, rundlich, vor der Spitze sehr schwach einseitig ausgerandet.

Der Halsschild deutlich schmäler als die Flügeldecken, stark quer, um mehr als die Hälfte breiter als lang, an den Seiten schwach gerundet, gegen die Spitze etwas mehr verengt als gegen die Basis, vor der letzteren mit einem äusserst schwachen Quereindrucke, überall äusserst dicht und nicht allzu fein ineinanderfliessend punktirt und dicht behaart, ohne Glanz; die Epipleuren von der Seite sichtbar.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, zusammen viel breiter als lang, am Hinterrande vor den äusseren Hinterecken sehr schwach ausgerandet, sehr dicht und deutlich kräftiger als der Halsschild, etwas rauh punktirt und dicht behaart, fast ohne Glanz.

Der Hinterleib nach rückwärts deutlich erweitert, bis zur Spitze sehr fein und sehr dicht, viel dichter als bei *crassa* punktirt und dicht, jedoch nicht seidenschimmernd gelbgrau pubescent. — Länge 2 *mm*.

Zwei Stücke vom Plitvicer Gebirge in Croatien.

3. *Stichoglossa semirufa* Er. wurde von meinem Freunde J. Spurny und mir in Ulrichskirchen (Niederösterreich) bei *Lasius fuliginosus* in hohlen Baumstämmen aufgefunden.

4. *Atheta nitidicollis* Fairm. wurde in einigen Stücken von Herrn J. Spurny in Südtirol gefangen.

5. *Atheta (Hygroecia) complana* Mannh. wurde von Herrn Dr. A. J. Müller in der Umgebung von Bregenz in Vorarlberg erbeutet.

6. *Atheta (Metaxya) gemina* Er. fand sich in einer Sammelausbeute des Herrn Custos V. Apfelbeck aus Montenegro (Podgorica) in grosser Anzahl

vor. Dieselbe scheint gleich *Atheta melanocera* Thms. vorwiegend sumpfige Oertlichkeiten in Laubwäldern und Auen zu lieben.

7. ***Atheta* (*Oreostiba* Ganglb.) *Spurnyi* nov. spec.**

Tiefschwarz, die Fühler und Taster pechschwarz, die Beine pechbraun, die Tarsen und bisweilen die Spitze der Schienen röthlichbraun.

Der Kopf ziemlich gross, deutlich schmäler als der Halsschild, mit mässig grossen Augen, kaum erkennbar chagrinirt, ziemlich glänzend, beim ♂ ziemlich kräftig, beim ♀ sehr fein und ziemlich weitläufig punktirt, beim ♂ in der Mitte mit einem deutlichen Grübchen, beim ♀ gleichförmig gewölbt. Die Schläfen von oben besehen so wie bei *tibialis* Heer um etwas mehr als die Hälfte länger als der von oben sichtbare Längsdurchmesser der schräg gestellten ovalen Augen und nur am äussersten Hinterrande gegen den Hals zu gerandet. Die Fühler ziemlich kräftig, ganz so gebildet wie bei *tibialis* Heer; die vorletzten Fühlerglieder so wie bei dieser ungefähr um die Hälfte breiter als lang.

Halsschild deutlich schmäler als die Flügeldecken, etwas kürzer als bei *tibialis* Heer, nicht ganz ein Drittel so breit als lang, an den Seiten gegen die Vorderecken weniger stark gerundet, flacher gewölbt, äusserst fein chagrinirt und daher wenig glänzend, in der Punktirung und Behaarung wohl kaum von *tibialis* Heer verschieden, vor der Mitte der Basis beim ♂ meist mit einem deutlichen Längseindruck.

Flügeldecken breiter als der Halsschild und um mindestens ein Drittel länger als dieser, äusserst fein chagrinirt, viel stärker als der Halsschild, dicht und etwas rauhkörnig punktirt, sehr fein behaart.

Hinterleib auf dem dritten bis fünften Dorsalsegmente sehr fein und ziemlich weitläufig, auf dem sechsten viel spärlicher, auf dem siebenten kaum punktirt.

Beim ♂ das achte Dorsalsegment beinahe glatt, am Hinterrande sanft gerundet abgestutzt, das sechste Bauchsegment über das siebente Dorsalsegment nach hinten verlängert, gegen die Spitze zu ziemlich stark verschmälert, an der Spitze abgerundet.

Beim ♀ ist das sechste Ventralsegment an der Spitze deutlich ausgebuchtet. — Länge 2·2—2·9 *mm.*

Mit *Oreostiba tibialis* Heer sehr nahe verwandt, durch die langen Flügeldecken und den im Verhältnisse zu den Flügeldecken viel schmäleren Halsschild leicht zu unterscheiden.

Mein Freund Herr J. Spurny aus Ulrichskirchen in Niederösterreich entdeckte die neue Art am Monte Pasubio in Südtirol in der alpinen Region unter Steinen.

8. ***Atheta* (*Microdota* Rey) *bufonis* nov. spec.**

Mit *Microdota zosterae* Thms. nahe verwandt, von derselben durch geringere Grösse, kürzeren, matten Halsschild, kürzere Flügeldecken, etwas dichtere Punktirung der hinteren Abdominalsegmente und durch die männlichen Sexualcharaktere unterschieden, durch welch' letztere sie in der ganzen *Microdota*-Gruppe einzig dasteht.

Ganz schwarz, nur die Beine bis auf die gebräunten Schenkel röthlichgelb, sehr fein und undicht behaart.

Kopf ziemlich gross, aber deutlich schmäler als der Halsschild, deutlich, nicht sehr fein, etwas rauh und ziemlich dicht punktirt, beim ♂ in der Mittellinie gefurcht, mit ziemlich grossen Augen, die Schläfen hinter denselben viel kürzer als der Längsdurchmesser der Augen. Die Fühler deutlich kürzer und stärker verdickt als bei *zosterae,* das zweite und dritte Glied gestreckt, das letztere schmäler und deutlich kürzer als das zweite, das vierte klein, nicht quer, das fünfte deutlich quer, die folgenden an Breite allmälig zunehmend, die vorletzten etwas mehr als $1^1/_3$ mal so breit als lang, das letzte Glied so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, oval zugespitzt.

Halsschild mehr als $1^1/_2$ mal so breit als lang, an den Seiten sehr schwach gerundet mit undeutlicher Wimpernbehaarung, mässig fein und äusserst dicht, etwas rauh punktirt, fast glanzlos, beim ♀ mit äusserst schwach angedeuteter, beim ♂ mit deutlicherer Mittelfurche, an den Seiten nach vorne und hinten gleichmässig, sehr schwach verengt. Die Epipleuren von der Seite sichtbar.

Flügeldecken wenig, etwa um ein Viertel länger als der Halsschild, deutlich stärker rauhkörnig und sehr dicht, aber weniger dicht als der Halsschild punktirt, am Hinterrande innerhalb der äusseren Hinterecken nicht ausgebuchtet.

Hinterleib nach hinten etwas verengt, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, auf den vorderen Segmenten fein und dicht, hinten deutlich spärlicher punktirt.

Beim ♂ das achte Dorsalsegment mit vier starken Zähnen, von denen die beiden seitlichen dornförmig und von den beiden mittleren durch einen ziemlich tiefen Einschnitt getrennt sind. Dadurch erscheint das Mittelstück, welches von den beiden inneren, mehr stumpf zugespitzten Zähnen begrenzt wird, etwas vorgezogen; der Zwischenraum zwischen den beiden inneren Zähnchen ist breit, in der Mitte mit einem schwachen, gerundeten Vorsprung.

Beim ♀ ist das achte Dorsalsegment nach hinten verengt, an der Spitze abgestutzt oder sehr schwach ausgerandet. Das sechste Bauchsegment ist bei beiden Geschlechtern nicht vorgezogen. — Länge 1·5—1·8 *mm.*

Durch den Habitus und den matten Vorderkörper der *sordidula* Er. auf den ersten Blick täuschend ähnlich, aber durch deutlich stärkere und weniger dichte Punktirung der Flügeldecken, durch das gegen die Spitze viel weitläufiger punktirte Abdomen, etwas breitere Körperform und die Geschlechtsauszeichnung des ♂ leicht zu unterscheiden.

Neun Stücke der interessanten Art fand ich Ende August 1899 in den Donauauen von Stockerau auf den von mir ausgelegten Krötencadavern. Es ist mir unter thätiger Beihilfe meines Freundes Josef Brodschild, welchem ich hiefür an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche, endlich gelungen, die Krötencadaver durch eine einfache Vorrichtung mit zwei Schieferplatten vor der Verschleppung durch Maulwürfe und Vögel zu schützen.

Meine Bemerkungen im Octoberhefte dieser „Verhandlungen" sind somit sehr rasch bestätigt worden und hoffe ich nur, dass es gelingen möge, die neue

Fangart auch in anderen Landstrichen erfolgreich anzuwenden. Zu genauere Auskünften steht der Verfasser jederzeit gerne zu Diensten.

9. *Atheta (Hydrosmecta) longula* Er. lebt im feinen Ufersande vo Flüssen und Bächen, in der Ebene und im Gebirge. In Kirchberg am Wechsel fin ich im Juni 1899 am Feistritzufer ein seltsames Thier, welches ich trotz der Regel mässigkeit seiner Körperbildung doch nur für ein abnormal entwickeltes Stück de *longula* Er. halten möchte, falls es nicht gelingt, weitere gleiche Stücke aufzufinden

Bei dem fraglichen Stücke, welches in Gestalt und Punktirung der *longul* Er. fast ganz gleicht, sind die Flügeldecken nur so lang als der Halsschild unter denselben aber regelmässige Flügel ausgebildet. Ausserdem ist das sechst Fühlerglied abnorm gross entwickelt, doppelt so lang als die einschliessenden dafür besitzen die auf beiden Seiten gleichmässig gebauten Fühler nur je zeh Fühlerglieder. Letztere Eigenschaft lässt mich mit ziemlicher Sicherheit ver muthen, dass wir es hier nur mit einem, wenn auch sehr merkwürdigen un wohl sehr selten vorkommenden Spiel der Natur zu thun haben.

10. *Leptusa koronensis* Ganglb., welche von Herrn A. Fauvel fü identisch mit *Leptusa abdominalis* Mots. erklärt wurde, halte ich für eine vo Letzterer wohl verschiedene gute Art. Wenn auch die Punktirung der Flügel decken, wie ich bei dem grossen, von mir selbst gesammelten Materiale vo *Leptusa abdominalis* Mots. feststellen konnte, eine sehr veränderliche ist — vo grober Körnelung bis zur feinen Punktirung sind alle Zwischenstufen vertrete —, so ist bei *Leptusa koronensis* Ganglb., von welcher ich durch den Sammel eifer Freund Deubel's eine stattliche Reihe von Stücken untersuchen konnte die starke Entwicklung von Kopf und Halsschild eine so unveränderlich constante dass ich fest überzeugt bin, zwei verschiedene Arten vor mir zu haben.

Kopf und Halsschild der *koronensis* Ganglb. sind durchwegs deutlic breiter als die Flügeldecken am Hinterrande, während sie bei *abdominalis* Mots höchstens so breit als die letzteren genannt werden können.

11. Herr Lokay aus Prag beschreibt in der Wiener Entomologische Zeitschrift eine neue *Leptusa* aus dem Altvatergebirge als *L. sudetica*. Ic habe dieses Thier im Jahre 1896 in einigen Stücken an gleicher Stelle hochalpi unter Moos gefangen, ein weiteres Stück wurde von Herrn Josef Breit an Schneeberg an der niederösterreichisch-steierischen Grenze hochalpin unter einen sehr tief in den Boden eingebetteten Steine erbeutet.

Ich war ursprünglich gewillt, die Art für *Leptusa Simoni* Epp. zu halten, habe mich aber durch die Ansicht der in der Eppelsheim'schen Sammlung be findlichen Typen überzeugt, dass die letztere Art mit *Leptusa puellaris* Hamp identisch ist. Es bliebe nur noch die Frage offen, ob *Leptusa sudetica* Loka nicht mit *cuneiformis* Kr. identisch sein könnte, welche ich bisher noch nich zu Gesicht bekommen konnte. Hoffentlich gelingt es Herrn Lokay, auch diese Zweifel einer befriedigenden Lösung entgegen zu führen.[1])

---

[1]) Während der Drucklegung bin ich mit meiner bereits seit Monaten beabsichtigten Bear beitung der Leptusen fast fertig geworden. Durch das mir gegenwärtig vorliegende grosse Leptusen-

12. *Leptusa testacea* Mots. kann unmöglich in die *Leptusa*-Gruppe gehören, wie mir überhaupt selbst die Stellung derselben unter die Staphyliniden zweifelhaft erscheint. Die ganze Beschreibung, so kurz sie ist, insbesondere die grossen Taster und die abgesetzte Fühlerkeule, lassen mich vermuthen, dass diese Art unter die Pselaphiden in die Nähe von *Scotoplectas*, welcher im Habitus den Staphiliniden ziemlich nahe steht, gehört.

13. ***Leptusa tirolensis* nov. spec.**

Sehr spärlich behaart, schwarz, die Flügeldecken kaum heller, die äusserste Spitze des Hinterleibes bräunlichgelb, die Fühler, Taster und Beine schwärzlichbraun, die Knie, die Spitze der Schienen und die Tarsen bräunlichroth.

Kopf und Halsschild äusserst fein lederartig gewirkt, matt glänzend. Der Kopf dick und gross, so breit als der Halsschild, äusserst fein, kaum erkennbar, ziemlich dicht punktirt, die Fühler ziemlich schlank, gegen die Spitze mässig verdickt, das dritte Glied etwas kürzer, aber bedeutend schlanker als das zweite, die vorletzten Glieder höchstens $1^1/_2$ mal so breit als lang. Halsschild im vorderen Viertel so breit als die Flügeldecken am Hinterrande, kaum breiter als lang, die grösste Breite liegt im vorderen Viertel, die Seiten desselben nach hinten geradlinig verengt, die Hinterwinkel verrundet, in der Mitte mit schwacher, aber deutlicher durchgehender Mittelfurche, so wie der Kopf äusserst fein und erloschen punktirt. Flügeldecken verhältnissmässig lang, nur wenig kürzer als der Halsschild, nach hinten erweitert, im Grunde äusserst fein lederartig gerunzelt, ausserdem mässig weitläufig mit etwas rauhen Punkten besetzt, kaum eingedrückt.

Der Hinterleib nach hinten stark erweitert, bis zur Spitze sehr fein und weitläufig, aber deutlich punktirt. Beine schlank und lang.

Bei dem mir vorliegenden einzigen Stücke, welches ich für ein ♀ halte, ist das siebente Dorsalsegment lang, viel länger als das sechste und in der Mitte in einen dreieckigen, an der Spitze abgerundeten Fortsatz ausgezogen. — Länge 2 *mm*.

Diese Art erinnert durch die dunkle Färbung an *Leptusa baldensis* Ganglb. und unterscheidet sich von derselben durch noch dunklere Färbung namentlich der Flügeldecken, Fühler und Beine, die viel längeren Flügeldecken und die viel feinere Punktirung der letzteren.

Ich war früher versucht (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1899, 3. Heft), die vorstehend beschriebene Art mit der von Herrn A. Fauvel kürzlich beschriebenen *Sipalia monacha* für identisch zu halten.

Ich bin jedoch durch die neuerliche Untersuchung, welche durch die Neubeschreibung der *Leptusa gracilipes* seitens des Herrn Dr. Krauss in Marburg veranlasst wurde, zur Ueberzeugung gelangt, dass die Südtiroler Art von *Sipalia monacha* Fauv. specifisch verschieden ist.

Vor Allem stimmt schon die Färbung nicht überein. Nach der Beschreibung soll *S. monacha* Fauv. hellere Beine als *L. baldensis* Ganglb. haben, während

---

material konnte ich meine Zweifel bezüglich *Leptusa coronensis* Ganglb., *sudetica* Lok. und *Simoni* Epp. lösen. Ich halte nunmehr erstere für eine Form der *piceata* Rey, die beiden letzteren aber für Formen der *puellaris* Hampe.

L. tirolensis m. noch viel dunklere Fühler und Beine besitzt. Der Halsschild ist bei *monacha* Fauv. breiter und kürzer, bei *tirolensis* m. jedoch fast noch länger als bei *baldensis* Ganglb. Weiters sind die Flügeldecken bei *monacha* Fauv. breiter und länger, bei *tirolensis* m. jedoch deutlich schmäler und viel länger als bei *baldensis* Ganglb.

Dagegen zeigt *L. tirolensis* m. eine desto grössere Aehnlichkeit mit den mir von Herrn Dr. Krauss gütigst zur Ansicht gesendeten zwei typischen Stücken der *Leptusa gracilipes* Krauss (♂ und ♀). Diese beiden Arten sind jedoch auch gewiss verschieden, trotzdem die Färbung und Gestalt täuschend ähnlich ist. Letztere ist etwas robuster, der Halsschild breiter, kürzer und viel glänzender mit deutlicherer Mittelfurche, die Flügeldecken etwas gröber punktirt, die Fühler sind an der Wurzel und Spitze heller, insbesondere fehlt jedoch sowohl dem ♂ als dem ♀ von *L. gracilipes* Krauss der für meine Art sehr charakteristische dreieckige Fortsatz des siebenten Dorsalsegmentes.

14. ***Leptusa tenerrima* nov. spec.**

Von verhältnissmässig schlanker Gestalt, durch die helle Färbung, geringe Grösse, den langen Halsschild, sowie den den Halsschild an Breite fast übertreffenden Kopf kenntlich und wohl nicht leicht mit anderen Arten zu verwechseln.

Röthlichgelb, die vorletzten Dorsalsegmente pechbraun, äusserst fein und spärlich punktirt.

Kopf sehr gross, so breit als der Halsschild, quer rundlich, äusserst fein und sehr weitläufig, kaum erkennbar punktirt, mit sehr kleinen Augen und sehr stark entwickelten Schläfen. Fühler kurz, gegen die Spitze zu keulig verdickt, das erste Glied gestreckt, das zweite kurz oblong, gegen die Spitze stark verdickt, das dritte kurz, beinahe kugelig, kaum länger als breit, das vierte stark quer, $1^1/_2$ mal so breit als lang, das fünfte und die folgenden breiter werdend, die vorletzten mehr als zweimal so breit als lang, das letzte so lang als die beiden vorletzten zusammengenommen, kurz oval, stumpf zugespitzt.

Halsschild ziemlich herzförmig, nur schwach quer, an den Seiten im ersten Drittel stark gerundet, daselbst am breitesten, von da an nach hinten ziemlich stark verengt, an der Basis gerundet vorgezogen, äusserst fein und weitläufig punktirt, ziemlich stark seidenglänzend.

Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, nach hinten etwas erweitert, schwach und nicht sehr dicht, aber deutlich gekörnt punktirt.

Hinterleib nach rückwärts erweitert, glänzend, sehr spärlich und fein punktirt.

Geschlechtsunterschiede treten bei dem einzigen mir vorliegenden Stücke nicht hervor. — Länge 1·2 *mm.*

Ein Stück von Reynosa (Spanien), das ich der Güte des Herrn Strasser in München verdanke.

Von *Leptusa abdominalis* Motsch. durch grösseren Kopf, stärkere Fühler, längeren, mehr glänzenderen Halsschild, weitläufigere Punktirung der Flügeldecken und viel schlankere Gestalt, von *flavicornis* Kr. ebenfalls durch grösseren Kopf, stärkere Fühler, längeren, matteren Halsschild und deutlichere Punktirung der Flügeldecken leicht zu unterscheiden.

15. ***Leptusa Merkli*** **Epp. i. l. nov. spec.**

Ziemlich stark glänzend, pechschwarz. Halsschild und Flügeldecken und manchmal die Wurzel des Abdomens pech- bis rostbraun, die Spitze des Hinterleibes rothbraun, die Wurzel der gelbbräunlichen Fühler, der Mund und die Beine gelb.

Der Kopf gross, jedoch wesentlich schmäler als der Halsschild, gleich diesem seidenglänzend, fein und ziemlich weitläufig punktirt, im Grunde äusserst fein, mit der Loupe kaum wahrnehmbar chagrinirt. Augen mässig klein, ihr Längsdurchmesser nur wenig länger als die Schläfen. Fühler ziemlich kurz, ihr drittes Glied etwas kürzer als das zweite, das vierte schwach quer, die folgenden an Breite allmälig zunehmend, die vorletzten etwas mehr als $1^1/_2$mal so breit als lang, das letzte eiförmig, kaum so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild gross, viel breiter als der Kopf, so breit als die Flügeldecken am Hinterrande, fein und wenig dicht punktirt, im Grunde äusserst fein, kaum wahrnehmbar chagrinirt, im ersten Drittel am breitesten, von da nach hinten stärker als nach vorne, schwach gerundet verengt, die Hinterwinkel abgerundet.

Flügeldecken ziemlich glänzend, deutlich kürzer als der Halsschild, nach hinten erweitert, ziemlich dicht und ziemlich kräftig rauh punktirt, am Innenrande der hinteren Aussenwinkel schwach ausgebuchtet.

Hinterleib dick, nach hinten stark erweitert, vorne fein und weitläufig, hinten kaum punktirt, stark glänzend, die vier ersten freiliegenden Dorsalsegmente an der Basis quer eingedrückt.

Geschlechtsunterschiede nicht bekannt. — Länge 2 *mm.*

Durch die Färbung und durch den starken Glanz des nicht chagrinirten Hinterleibes leicht kenntlich.

Die unter dem Namen *L. Merkli* i. l. in der Eppelsheim'schen Sammlung vorgefundene Art, welche Herr Merkl in der Türkei entdeckte, wurde heuer von Herrn v. Bodemeyer in Kleinasien (Sabandja) wieder aufgefunden.

16. ***Mycetoporus oreophilus*** **nov. spec.**

Glänzend schwarz, der Halsschild und der Hinterrand der Flügeldecken röthlich durchscheinend, die Hinterränder der Abdominalsegmente, die ganzen Fühler, der Mund und die Beine röthlichgelb, die Schenkel etwas gebräunt.

Kopf schmal, länger als breit, glänzend glatt, ohne Punktirung. Der einzige Stirnpunkt ist vom Augenrande ziemlich weit abgerückt. Die im Vergleiche zu dem dunkeln Körper sehr hellen lichtgelben Fühler mässig kurz, gegen die Spitze nur sehr wenig verdickt, das erste Glied lang gestreckt, doppelt so lang als das zweite, dieses oblong, nur wenig oder kaum länger als das dritte, dieses etwas schmäler als das zweite und gegen die Basis stark verengt, das vierte kaum breiter als lang, die folgenden deutlich quer, die vorletzten höchstens $1^1/_2$mal so breit als lang, das letzte ziemlich kurz, um die Hälfte länger als das vorletzte, stumpf zugespitzt. Die Kiefertaster schlank, das dritte Glied gegen die Spitze kaum stärker verdickt als das zweite, das Endglied äusserst klein, schmal pfriemenförmig.

Halsschild fast so lang als breit, stark gewölbt, glänzend glatt ohne Discalpunkte nach vorne ziemlich stark verengt; die grösste Breite desselben liegt knapp vor den vollkommen verrundeten Hinterecken. Die Apical- und Basalpunkte sind nur wenig vom Rande abgerückt.

Flügeldecken an der Naht nicht länger als der Halsschild, in der Rückenreihe mit wenigen (meist sechs) Punkten, innerhalb derselben ohne accessorische Punktreihe.

Abdomen nach rückwärts mässig stark verengt, überall ziemlich fein und weitläufig punktirt und spärlich pubescent. — Länge 3—4 *mm.*

Durch die kurzen Flügeldecken mit *clavicornis* Steph. und *forticornis* Fauv. nahe verwandt, von beiden durch die Färbung, viel schmäleren Halsschild, noch etwas kürzere Flügeldecken, viel feiner punktirtes Abdomen und die Stellung des Stirnpunktes, welcher bei den genannten zwei Arten unmittelbar am Hinterrande des Auges sich befindet, leicht zu unterscheiden.

In der Gestalt dem *tenuis* Rey (*Mulsanti* Ganglb.) ähnlich, doch ebenfalls leicht durch stärker quere vorletzte Fühlerglieder, kürzere Flügeldecken, den Mangel der accessorischen Punktreihe auf den letzteren und die Stellung des Stirnpunktes verschieden.

Von meinem Freunde Herrn Friedrich Deubel hochalpin im Rodnaergebirge in Siebenbürgen aufgefunden.

17. *Quedius hispanicus* mihi (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1898, S. 341), der nach zwei Stücken von Cadix und Reynosa in Spanien beschrieben wurde, scheint eine weitere Verbreitung zu besitzen; ein Stück desselben wurde in Mittelitalien aufgefunden.

18. *Quedius maurus* Sahlbg. wurde von mir im October 1899 an den von mir ausgelegten Krötencadavern in den Stockerauer Donauauen in Anzahl erbeutet.

19. *Quedius Haberfellneri* Epp. führt eine von *Quedius alpestris* Heer verschiedene Lebensweise. Ersterer kommt stets nur subalpin in sehr feuchtem Moose vor; in der alpinen Zone wurde von mir bisher immer nur *Qu. alpestris* Heer unter Steinen, in *Azalea*-Rasen u. s. w. gefangen und scheint dieser der subalpinen Zone, dem Aufenthalte des *Qu. Haberfellneri* Epp., vollständig zu fehlen.

20. *Ocypus brachypterus* **nov. var.** ***aureotomentosus*** **m.**

Die neue Rasse zeichnet sich durch dichte goldgelbe Pubescens der ganzen Oberseite aus; die Flügeldecken sind schwarz, so wie bei der typischen Form.

Mir liegen Stücke aus Croatien (Fuzine) und dem Balkangebirge vor. Wie es scheint, bildet diese Rasse des *brachypterus* einen deutlichen Uebergang zum *Ocypus italicus* Arag.

21. *Philonthus Ganglbaueri* mihi (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1898, S. 341) ist, wie ich selbst anlässlich einer Revision meiner *Philonthus* durch Vergleich mit der Eppelsheim'schen Sammlung feststellen konnte, mit *Philonthus juvenilis* Peyron, den ich bis dahin nicht besass, identisch. Die Neubeschreibung desselben wurde durch die grundfalsche Stellung des *juvenilis*

im „Catalogus Col. Eur. etc." veranlasst, in welchem er in die Nähe des *varius* Gyll. gestellt erscheint, während er nach der Anzahl der Halsschildpunkte und dem Habitus nur zu *fumarius* Groh. gestellt werden kann.

22. *Xantholinus Wingelmuelleri* mihi (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 24) wurde nunmehr auch in Südungarn (Herkulesbad) von Herrn v. Bodemeyer aufgefunden. Ferner liegt mir ein weiteres Stück aus Norwegen vor, so dass die Verbreitung dieser Art eine sehr weite zu sein scheint.

23. ***Stenus Liechtensteini* nov. spec.**

Schwarz mit leichtem Bronzeschimmer, die Fühler röthlichgelb mit gleichfarbigem Wurzelgliede und bräunlicher Keule, die Taster röthlichgelb, das Endglied und die Spitze des vorletzten bräunlich, die Schenkel bräunlichroth, die Apicalhälfte derselben, sowie die Schienen braun, die Tarsen etwas heller.

Kopf sehr breit, viel breiter als die Flügeldecken an den Schultern, grob und dicht punktirt, mit zwei tiefen Längsrinnen, der Zwischenraum zwischen denselben stark erhoben. Die Fühler sind mässig lang, etwas kürzer als Kopf und Halsschild zusammengenommen.

Halsschild bedeutend schmäler als der Kopf, in der Nähe der Vorderecken am breitesten, an den Seiten nur schwach vortretend, nach rückwärts ziemlich geradlinig verengt, sehr grob und sehr dicht gerunzelt punktirt, in der Mitte der Länge nach mit starker, nicht glatter Längsrinne, zu deren beiden Seiten etwas schwächere Längseindrücke sichtbar sind.

Die Flügeldecken nicht länger als der Halsschild, nach hinten stark erweitert, ebenso grob und dicht als der Halsschild punktirt, längs der Naht kaum, innerhalb der Schultern nur schwach eingedrückt.

Hinterleib bis zur Spitze ziemlich grob, vorne ziemlich dicht, hinten etwas weitläufiger punktirt, an den Seiten ziemlich kräftig gerandet. Das vierte Glied der Hintertarsen fast bis zur Wurzel zweilappig. — Länge 3·2 *mm.*

Ganz von der Gestalt des *Hopfgarteni* Epp., mit welchem die neue Art auch die wenn auch nicht ganz so grobe Punktirung gemein hat, jedoch wegen der die Länge des Halsschildes erreichenden Flügeldecken in die *Erichsoni*-Gruppe zu stellen. In dieser Gruppe zeigt *Stenus Liechtensteini* in Folge der dunkeln Färbung der Beine und Taster am meisten Aehnlichkeit mit *Stenus palustris* Er., unterscheidet sich von diesem aber leicht durch die hellere Färbung der Fühler, den an den Seiten weniger gerundeten, schmäleren Halsschild, die den letzteren an Länge nicht übertreffenden, nach hinten viel mehr erweiterten Flügeldecken und die viel gröbere Punktirung des ganzen Körpers, sowie den Metallschimmer der Oberseite.

Von *Stenus Erichsoni* Rye, *suramensis* Epp. und *coarcticollis* Epp. ist die neue Art durch die dunklere Färbung der Taster und Beine und die gröbere und dichtere Punktirung, von *lineola* Epp. durch die ebenfalls dunklere Färbung der Beine und Taster und den an den Seiten viel weniger stark gerundeten Halsschild u. s. w. verschieden.

Zwei Stücke der auffallenden Art wurden von meinem Freunde J. Spurny aus Ulrichskirchen am Monte Pasubio in Südtirol im Juli 1899 erbeutet.

Ich widme diese ausgezeichnete Art Sr. Durchlaucht dem regierenden Fürsten von Liechtenstein, welcher auf jede Weise sich als eifriger Förderer und warmer Freund der Naturwissenschaften und nicht zuletzt der Coleopterenkunde erwiesen hat.

24. *Stenus Erichsoni* Rye **nov. var.** ***longelytratus*** **m.**

Schon vor einigen Jahren habe ich in den Stockerauer Donauauen einzelne mit *Stenus Erichsoni* vollkommen übereinstimmende, von denselben nur durch bedeutend längere Flügeldecken verschiedene Stücke aufgefunden, welche ich für abnormal entwickelte Thiere hielt. Es ist nun von Herrn Josef Spurny im Mulme hohler Bäume im Parke von Ulrichskirchen eine grössere Anzahl solcher vollkommen übereinstimmender Stücke gefangen worden. Bei diesen Stücken sind die Flügeldecken um ein Drittel länger als der Halsschild, unter denselben jedoch nur rudimentäre Flügel entwickelt. Von anderen verwandten Arten mit längeren Flügeldecken unterscheidet sich var. *longelytrata* m. leicht durch die ebenen, keine Eindrücke zeigenden Flügeldecken.

25. ***Stenus transsilvanicus*** **nov. spec.**

In der Gestalt und Färbung mit *geniculatus* Groh. am nächsten verwandt, von ihm durch ganz gelbe Kiefertaster, gelbes erstes Fühlerglied, kaum gebräunte Knie der Mittelbeine, breiteren Halsschild, viel kürzere und mehr unebene Flügeldecken leicht zu unterscheiden.

Schwarz, die ganzen Kiefertaster, die Fühler bis auf die gebräunte Keule und die Beine hell röthlichgelb, die Knie der Hinterbeine schwach, die der Mittelbeine kaum gebräunt.

Kopf breit, breiter als der Halsschild, so breit als die Flügeldecken zwischen den Schultern, in der Mitte der Länge nach ziemlich erhoben, beiderseits stark gefurcht, in den Vertiefungen stark und sehr dicht, in der Mitte weitläufiger punktirt; die Fühler mit röthlichgelbem ersten Fühlergliede, viel kürzer als Kopf und Halsschild zusammengenommen.

Halsschild etwas länger als breit, an der breitesten Stelle nicht viel schmäler als die Flügeldecken zwischen den Schultern, an den Seiten etwas vor der Mitte fast winkelig erweitert, überall grob und sehr dicht runzelig punktirt, in der Mitte mit deutlicher Mittelfurche.

Flügeldecken nicht oder kaum länger als der Halsschild, nach hinten deutlich erweitert, am Hinterrande stumpfwinkelig gegen den Nahtwinkel eingebuchtet, ebenso grob und dicht, aber etwas weniger runzelig punktirt als der Halsschild, neben der Naht und innerhalb der Schultern mehr oder weniger stark eingedrückt.

Der Hinterleib bis zur Spitze dicht, vorne ziemlich stark, hinten viel feiner punktirt, im Grunde äusserst fein chagrinirt. — Länge 4—5 *mm.*

In der analytischen Tabelle in Ganglbauer's Käfer Mitteleuropas, Bd. II, S. 557 wäre die neue Art unter 67 nach *impressus* und vor *Erichsoni* Rye und *coarcticollis* Epp. einzuschalten.

Einige Stücke der neuen Art wurden von meinem Freunde Friedrich Deubel im Vorjahre in der subalpinen und alpinen Region des Bucsecs und im Rodnaergebirge aufgefunden. Ein zweites Stück vom letztgenannten Fundorte

befand sich in einer mir zur Bestimmung übergebenen Ausbeute meines Freundes Herrn Prof. A. Schuster.

26. Bei Berücksichtigung der hier beschriebenen neuen *Stenus*-Arten wäre die analytische Tabelle Ganglbauer's nachstehend zu ergänzen:

67. Das dritte Glied der Kiefertaster, die Spitze der Schenkel und der grösste Theil der Schienen braun . . . . 67 a
— Das dritte Glied der Kiefertaster ganz gelb, die Beine ganz gelb oder mit schmal gebräuntem Knie 68
67 a. Flügeldecken deutlich länger als der Halsschild, Oberseite schwarz, Wurzel der Fühler dunkel . . . . *palustris* Er.
— Flügeldecken nicht länger als der Halsschild, Vorderkörper metallisch, erstes Fühlerglied gleich den folgenden röthlichgelb, Vorderkörper grob punktirt. *Liechtensteini* m.
68. Hinterleib im Grunde glänzend glatt, Flügeldecken ohne Eindrücke . 68 a
— Hinterleib im Grunde netzartig gewirkt, Flügeldecken mit deutlichen Eindrücken . . . . 68 c
68 a. Flügeldecken sehr grob punktirt, die Punkte ineinanderfliesend. *suramensis* Epp.
— Flügeldecken mässig grob punktirt, die Punkte nicht ineinanderfliesend. 68 b
68 b. Flügeldecken so lang oder kaum länger als der Halsschild. *Erichsoni* Rye, Stammform.
— Flügeldecken mindestens ein Drittel länger als der Halsschild. var. *longelytratus* m.
68 c. Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken an den Schultern, die Flügeldecken deutlich länger als der Halsschild . . . . . *impressus* Germ.
— Halsschild nicht oder kaum schmäler als die Flügeldecken an den Schultern, die Flügeldecken nicht oder kaum länger als der Halsschild . . . . 68 d
68 d. Körper kleiner, Halsschild mässig grob, nicht runzelig punktirt. *coarcticollis* Epp.
— Körper grösser, robuster, Halsschild grob runzelig punktirt. *transsilvanicus* m.

27. *Stenus punctipennis* Thoms., von welchem meines Wissens bisher nur weibliche Stücke bekannt sind, wurde im Sommer 1899 von Herrn stud. phil. Embr. Strand aus Kristiania in Oedemark in Norwegen aufgefunden und gebe ich im Folgenden eine Beschreibung der männlichen Geschlechtsauszeichnungen.

Beim ♂ die Hinterbrust in der Mitte breit eingedrückt, der Eindruck mit langen gelblichgrauen Haaren dicht bekleidet. Das sechste Bauchsegment ohne glänzenden Eindruck, überall gleichmässig punktirt, an der Spitze tief winkelig ausgeschnitten. Das fünfte Ventralsegment der ganzen Länge nach breit eingedrückt, der Eindruck glänzend glatt, seitlich von scharfen Kielen, welche nicht behaart sind und nach hinten nicht vorspringen, begrenzt. Der Hinterrand des Segmentes ist bogenförmig ausgeschnitten. Das vierte Bauchsegment ist ähnlich

wie das fünfte, aber schmäler und nur bis zur Mitte des Segmentes eingedrückt. Der Eindruck ist ebenfalls glänzend glatt, beiderseits von einem sehr feinen und schmalen Kiele begrenzt. Die vorderen Ventralsegmente sind einfach. Hinterschenkel und Hinterschienen sind beim ♂ einfach. — Länge 4·2 *mm.*

28. *Omalium foraminosum* Mäk. wurde von meinem sehr verehrten Freunde Herrn Hofrath Dr. Skalitzky in mehreren Stücken in Alt-Prags in Südtirol gefangen.

29. Desgleichen ist es demselben gelungen, ein *Omalium*, welches ich von *Omalium funebre* Fvl. aus den Pyrenäen nicht zu unterscheiden vermag, in einem Stücke zu erbeuten. Letzteres ist von Freund Deubel in mehreren Stücken auch in den siebenbürgischen Karpathen (Rodnaergebirge) aufgefunden worden.

30. Durch eine Mittheilung Dr. Skalitzky's wurde ich aufmerksam gemacht, dass in den Beschreibungen des *Anthobium nitidicolle* ausnahmslos die Geschlechter verwechselt wurden. Ich muss diese Ansicht als vollkommen richtig bezeichnen. Es besitzt demnach das ♂ des *nitidicolle* den spiegelglatten und das ♀ den matten Halsschild. Es ist dies übrigens durch ein von Herrn Josef Kaufmann gefangenes Pärchen, welches in Copula mir vorliegt, ausser jeden Zweifel gesetzt.

Ueber *Notiophilus orientalis* Chaud.

Von

Dr. Franz Spaeth.

(Eingelaufen am 30. December 1899.)

Herr Custos Severin vom Brüsseler Museum hatte die Freundlichkeit, mir anlässlich meiner Revision der paläarktischen *Notiophilus*-Arten die bezüglichen Typen aus der Putzeys'schen Sammlung zu übersenden. Unter denselben fand sich auch ein typisches, von Chaudoir eingesendetes Stück des von demselben (Bull. Mosc., 1850, II, 428) aus Simlah im Himalaya-Gebirge beschriebenen *Notiophilus orientalis.* Ich habe diese Art in der obigen Revision nicht erwähnt, da sie nicht zur paläarktischen Fauna zählt; nachdem sie jedoch meines Wissens der einzige nicht paläarktische Vertreter dieses Genus in der alten Welt ist und da die Chaudoir'sche Beschreibung unserer heutigen Kenntniss der *Notiophilus*-Arten nicht mehr genügt, so glaube ich eine ergänzende Beschreibung dieser halbverschollenen Art geben zu sollen.

Oberseite bronzeglänzend, einfärbig, die Basis der Fühler und der Taster, die Schienen, die Vorder- und die Spitze der Mittelschenkel röthlich.

In die erste Gruppe gehörig, dem *N. sublaevis* Solsky zunächst verwandt, aber viel schmäler und länger, auf den Flügeldecken stärker sculptirt und durch die andere Form des Halsschildes und das punktirte Prosternum leicht zu unterscheiden.

Der Kopf mit neun langen, feinen, parallelen Stirnfurchen; der Halsschild weniger gewölbt als bei *N. sublaevis*, nach hinten nur wenig und fast geradlinig verengt, die Hinterecken rechtwinkelig, nicht vorspringend; die Oberseite mit Ausnahme der gerunzelten Erhöhungen beiderseits der Mitte ziemlich dicht und fein punktirt; im Ganzen hat der Halsschild viel Aehnlichkeit mit dem von *N. substriatus* Waterh.

Die Flügeldecken sehr lang und schmal mit bis zur Spitze fortlaufenden, mässig starken Punktstreifen, der zweite Zwischenraum kaum breiter als der dritte und vierte zusammen, diese von annähernd gleicher Breite, doppelt so breit als die folgenden. Der zweite Zwischenraum sehr zerstreut und fein, die folgenden gegen aussen zu immer mehr, zuletzt so dicht runzelig punktirt, dass die Zwischenräume der Punkte kleiner sind als diese und die Punkte der Streifen sich nur wenig von den übrigen abheben. Die Spitze matt, dicht chagrinirt, aber nicht gelblich durchscheinend, wie Chaudoir angibt, der ihn mit dem gar nicht verwandten *N. biguttatus* vergleicht. Auf dem vierten Zwischenraume vor der Mitte ein Grubenpunkt; vor der Spitze sind zwei Porenpunkte, von denen der vordere sehr gross ist. Das Prosternum ziemlich sparsam und fein punktirt. Beim ♂ die Vorder-, nicht aber die Mitteltarsen erweitert und das Endglied der Lippentaster schwach beilförmig.

Referate.

Daniel, Dr. Karl und Dr. Josef. Coleopterenstudien, II. Ausgegeben am 28. December 1898. München, kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn. Durch die Autoren zu beziehen. Preis 3 Mark.

Die Brüder Daniel haben sich in der Coleopterologie durch ihre ausserordentlich sorgfältigen und gründlichen Arbeiten, welche ungewöhnlichen Scharfblick und unermüdlichen Fleiss bekunden, einen ausgezeichneten Ruf erworben. Dem im Mai 1891 erschienenen ersten Theile ihrer Coleopterenstudien, in welchem sie namentlich die Verwandten der *Leptura unipunctata* F. und *fulva* Deg. eingehend behandelten und weitere Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Nebria* lieferten, liessen sie zu Weihnachten des vorigen Jahres einen inhaltsreichen zweiten Theil folgen, der wieder in schwierige Genera und Artgruppen Klarheit bringt und die Beschreibungen zahlreicher Nova enthält. Der zweite Theil der Coleopterenstudien umfasst acht Capitel.

I. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Trechus* Clairv.

Zunächst wird die bisher ungelöste „Question des *Trechus* de Suisse", eine wahre crux coleopterologica, glücklich erledigt. Die Heer'schen *Trechus*-Arten, die durch Tournier's Abbildungen (Stett. Ent. Zeitg., 1870, Taf. I) noch räthselhafter gemacht worden waren, wurden nach reichhaltigem Materiale und den schlecht erhaltenen Typen auf zwei mit den Heer'schen Artgruppen coincidirende Arten, *Trechus Pertyi* Heer und *Trechus glacialis* Heer, zurückgeführt.

Diese zwei Arten sind aber nicht auf die Schweiz beschränkt, sondern *Tr. Pertyi* ist über die südlichen österreichischen Kalkalpen ostwärts bis in die Steiner-alpen und über die Alpen der Lombardei, *Tr. glacialis* über die baierischen und über die nördlichen österreichischen Kalkalpen ostwärts bis zum Grimming verbreitet. Zu *Tr. Pertyi*, von welchem vier neue Localformen beschrieben werden, gehört auch *Tr. longobardus* Putz. als Localform. *Trechus Simonyi* Ganglb. gehört zu *glacialis* Heer. Als Nova werden beschrieben: *Tr. gracilitarsis* vom Monte Grappa in den Venetianer Alpen, *tenuilimbatus* von der Bernina mit var. *tristiculus* aus Südtirol und den Venetianer Alpen, *silvicola* nach einem ♂ von Piano della Fugazza im Vallarsa bei Rovereto (vom Referenten in weiteren Exemplaren auf dem Campo grosso am Fusse der Cima Posta in den lessinischen Alpen gesammelt), *italicus* vom Gran Sasso d' Italia, *lepontinus* Ganglb. var. *consobrinus* und *Ormayi* Ganglb. var. *vallestris* aus Oberitalien, *limacodes* Dej. var. *latiusculus* von der Saualpe und ein vermuthlich abnormes, vielleicht zu *constrictus* Schaum oder *grandis* Ganglb. gehöriges, sehr paradoxes Stück von der Koralpe.

II. Ueber zwei neue und einige bekannte ungeflügelte *Platynus*-Arten.

Neu sind *Platynus teriolensis* mit var. *juvenilis* und *lombardus* aus den Südtiroler und lombardischen Alpen und *Pl. sexualis* aus dem Gebiete des Monte Viso.

III. Uebersicht der paläarktischen Arten der Gattung *Zuphium* Latr.

Zuphium baeticum aus dem südwestlichen Mittelmeergebiete, *punicum* aus Algier und *ponticum* von Samsun neu.

IV. Das Amaren-Subgenus *Leirides* Putz.

Uebersicht der Arten, unter denen *Am. baldensis* vom Monte Baldo, *graja* von den grajischen Alpen und *psyllocephala* von den Seealpen und vom ligurischen Apennin neu sind. Von *Am. alpestris* Villa werden zwei bemerkenswerthe Varietäten: var. *pasubiana* von den lessinischen Alpen und var. *dolomitana* vom Rolle-Pass, unterschieden.

V. *Otiorrhynchus*-Studien.

Von besonderem Werthe für die schwierige systematische Eintheilung der grossen Gattung *Otiorrhynchus* sind die kritischen Bemerkungen zu Dr. Stierlin's 16. Rotte, die in natürliche Artgruppen zerlegt wird. Der fälschlich aus Croatien angegebene *Otiorrhynchus Troyeri* Stierlin fällt, wie ich schon seit Jahren annahm, mit *costipennis* Rosh. zusammen. *Ot. costipennis* Stierl., nec Rosenh. wird in *dacicus* umgetauft, *Ot. costipennis* Stierl. var. *Rosenhaueri* Stierl. als Varietät zu *antennatus* Stierl. gezogen. Als Nova werden beschrieben: *Ot. aratus* und *cosmopterus* aus Siebenbürgen, *echidna* vom Gran Sasso d' Italia, *coniceps* und *sulcatellus* aus Judicarien und den Brescianerbergen, *articulatus* vom Monte Codeno in der Lombardei, *Gredleri* von der Cimba Tombea in Judicarien, *planiceps* vom Monte Cridola in den Venetianer Alpen, *porcellus* vom Gran Sasso d' Italia. Den

Schluss der *Otiorrhynchus*-Studien bilden Bemerkungen zu *Ot. corallipes* Stierl. (der als *Dodecastichus* erkannt wurde), *Schmidti* Stierl., *validicornis* Dan. nec Fald. = *hadrocerus* Dan., *pristodon* Dan. = *Schusteri* Stierl., *bergamascus* Stierl. = *arenosus* Stierl., *monticola* Germ. Weise, *thoracicus* Stierl., *impressiventris* Fairm., *Raymondi* Gaut. (von *moestus* specifisch verschieden), *tener* Stierl. mit var. *grajus* Dan. und *O. italicus* Stierl.

VI. Ueber eigenthümliche Geschlechtsverhältnisse bei den Gattungen *Tropiphorus* Schönh. und *Barynotus* Germ.

Es wird die höchst interessante Beobachtung mitgetheilt, dass von *Tropiphorus obesus, carinatus, tomentosus* und *obtusus,* sowie von *Barynotus margaritaceus* nur weibliche Exemplare gefunden wurden, was den Verdacht einer parthenogenetischen Fortpflanzungsweise erregt. Die Geschlechter des neuen siebenbürgischen *Tropiphorus transsilvanicus* Dan. und des *Barynotus maculatus* Boh., dessen ♂ vermuthlich von Tournier als *B. Fairmairei* beschrieben wurde, sind habituell so different, dass sie den Eindruck besonderer Arten machen. Ein neuer bosnischer *Tropiphorus* (*alophoides* Dan.) ist nur im männlichen Geschlechte bekannt. Von *Barynotus margaritaceus* wird var. *aurosparsus,* von *B. maculatus* var. *pedemontanus* beschrieben.

VII. Zwanzig neue Arten aus dem paläarktischen Faunengebiete.

Die Nova sind: *Cychrus grajus* aus den grajischen Alpen, *Cychrus rugicollis* aus Bosnien, *Bembidium (Pseudolimnaeum) viridimicans* aus Tirol, Steiermark, Krain und Siebenbürgen, *Bembidium (Peryphus) florentinum* von Florenz, *Harpalus nevadensis* von der Sierra Nevada, *Agrilus fuscosericeus* aus Niederösterreich, Ungarn, Slavonien, Serbien, Griechenland und Südrussland, *Piezocnemus carinthiacus* aus den Karawanken, *Barypithes armiger* aus dem Rosenauergebirge in Siebenbürgen, *Rhinomias pyrorrhinus* von Hermannstadt, *Anthonomus rosarum* vom Val Sugana, *Dichotrachelus variegatus* vom Gran Sasso d' Italia, *Attelabus chalybaeus* vom Talyschgebirge, *Attelabus balcanicus* vom Balkan, *Acmaeops brachyptera* aus Musart am Nordfusse des Tian-Schan, *Leptura inermis* vom Talyschgebirge, *Leptura cardinalis* von Kuläb in Turkestan, *Pogonochaerus anatolicus* von Adalia in Kleinasien, *Dorcadion seguntianum* von Siquenza in Castilien, *Mallosia iranica* von Schahrud in Persien und *Lachnaea pseudobarathraea* von der Sierra Nevada.

VIII. Kleinere Mittheilungen.

Notizen über die geographische Verbreitung einiger Arten, synonymische und andere Bemerkungen zu einzelnen Arten. *Poecilus Korbi* Tschitsch. = *Argodi* Carret, *Nebria angustata* Fauv., nec Dej. = *microcephala* Dan., *Piezocnemus pedemontanus* Chevr. von *paradoxus* Stierl. specifisch verschieden, *Polydrosus Hopffgarteni* Stierl. = *amoenus, Chlorodrosus* nov. subg. für *Polydrosus amoenus* und *Abeillei, Polydrosus amoenus* var. *castilianus* von Cuenca, *Polydrosus chaerodrysius* Gredl. ein *Piezocnemus, Barypithes Heydeni* Tourn. ein *Omias* prope *concinnus, Dichotrachelus vulpinus* Gredl. (*Liegeli* Pen.) von *Stierlini*

specifisch verschieden, *Leptura distincta* Tourn. = *dubia* Scop. ♂ var., *Leptura sicula* Ganglb. ♂, *Brachyta clathrata* var. *pedemontana* vom oberen Stura-Thale, *Purpuricenus ferrugineus* var. *hispanicus* von der Sierra Segura, *Saperda maculosa* Fald. von *scalaris* specifisch verschieden, *Otiorrhynchus grandifrons* Reitt. = *moestus* Gyllh. Custos Ganglbauer.

Bonnevie, Kristine. Neue norwegische Hydroiden. (Bergens museums aarbog, 1898.) — Hydroida. (Den norske Nordhavs-Ekspedition 1876—1878. Kristiania, 1899.)

In den beiden angeführten Arbeiten gibt Fräulein Bonnevie eine Zusammenstellung und Beschreibung von Hydroiden, die theils an der Küste Norwegens, theils von der norwegischen Eismeer-Expedition gesammelt wurden. Die erstgenannte Abhandlung behandelt sieben neue und zehn früher beschriebene Arten. Was *Perigonimus roseus* Sars betrifft, sieht sie keinen Grund, diese Art von der Gattung *Perigonimus* zu unterscheiden (unter dem Gattungsnamen *Rhizoragium*). Von *Eudendrium tenellum* Allm. und einigen von Sars und Verrill aufgestellten Arten werden ergänzende Beschreibungen gegeben, und die Art, welche Schneider in seinen „Hydropolypen von Rovigno" als identisch mit Alder's *Halecium nanum* beschreibt, wird unter dem neuen Namen *H. Schneideri* behandelt. Die letztgenannte Abhandlung enthält ausführliche Beschreibungen sowohl, als synoptische Bestimmungstabellen für sämmtliche von der gedachten Expedition gefundenen Formen, sowie Bemerkungen zur Systematik und zur Anatomie der Hydroiden. Ueber die Arten *Lafoëa gracillima* Ald. und *L. fruticosa* M. Sars wird bestimmt behauptet, dass sie gar nicht, wie Hincks glaubt, identisch sind. In der Familie *Campanularidae* werden nur die drei Genera *Lafoëa, Campanularia* und *Campanulina* behalten, die übrigen von Levinsen u. A. aufgestellten Genera werden unter die drei genannten eingeordnet. Embr. Strand (Kristiania).

Kiaer, Hans. Thalamophora. (Den norske Nordhavs-Ekspedition 1876—1878, XXV. Kristiania, 1899.)

In seiner Bearbeitung des Thalamophoren-Materiales, welches die norwegische Eismeer-Expedition in den Jahren 1876—1878 sammelte, gibt Herr Kiaer ausser einigen einleitenden Bemerkungen zuerst eine übersichtliche tabellarische Darstellung von sämmtlichen gesammelten Arten. Die Anzahl derselben war 166, wovon nur zwei neu waren, und zwar *Chrithionina abyssorum* Kiaer und *Bigenerina Sarsi* Kiaer. Er liefert übrigens den Beweis dafür, dass die von Defrance beschriebene Art *Pyrgo laevis* mit der von Schlumberger beschriebenen *Biloculina Sarsi* identisch ist. Von sehr häufigen Arten seien erwähnt *Saesammina sphaerica*, die in den grossen Tiefen der Meerbusen an der Westküste Norwegens ausserordentlich zahlreich ist. Im grauen Lehm an der Küste Norwegens finden sich sehr viele *Thalamophora*-Arten, so z. B. *Unigerina pygmaea* und *angulosa, Truncatulina lobatula* und *refulgens, Lagena marginata, Pullenia sphaeroides, Bolivina dilatata, Bulimina ellipsoides* und *marginata, Cassidulina*

laevigata u. a. Besonders zahlreich und in sehr grossen Exemplaren wird *Uvigerina pygmaea* in südlicheren Theilen im grauen Lehm gefunden. Im sogenannten *Rhabdammina*-Lehm ist besonders zahlreich *Rhabdammina abyssorum*, sonst sind auch nicht selten *Tholosina bulla, Cassidulina laevigata, Truncatulina lobulata* und *refulgens, Quinqueloculina siminulum*, wärend die Gattungen *Lagena* und *Biloculina* sehr sparsam vorkommen. *Globigerina bulloides* und *pachyderma* sind überall gemein im grauen Lehm. Embr. Strand (Kristiania).

Sars, G. O. Additional Notes on South African Phyllopoda. (Archiv for mathematik og naturvidenskab, B. XXI, H. 2—3 [1899].)

Als eine Fortsetzung der im XX. Bande der gedachten Zeitschrift gelieferten Beschreibungen von südafrikanischen Phyllopoden gibt Prof. Sars hier ausführliche Beschreibungen und vorzügliche Abbildungen von sechs neuen Arten, die er aus der Capcolonie erhalten hatte, und zwar drei der Gattung *Apus* angehörend, zwei *Streptocephalus*-Arten und eine *Leptestheria*.

Embr. Strand (Kristiania).

Arnesen, Emily. Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Ulocyathus arcticus, Cariophyllia Smithii, Dendrophyllia ramea* und *Cladocora caespitosa*. (Archiv for mathematik og naturvidenskab, B. XX, Nr. 9 [1898].)

Fräulein Arnesen hat, veranlasst durch das Interesse, welches die Frage nach der Verwandtschaft der Madreporen zu den Malacodermen erregt, Untersuchungen über die oben erwähnten Polypenformen angestellt, deren feinere anatomische und histologische Verhältnisse theils unvollständig bekannt, theils ganz unbekannt waren. Was die histologischen Ergebnisse betrifft, so ergibt es sich, dass das Ektoderm und das Entoderm sich so ziemlich gleichartig differenzirt haben, dass Muskeln, Nerven und Drüsenzellen in genetischem Verhältniss sowohl zum Entoderm als zum Ektoderm stehen. In Betreff der Nesselzellen schreibt der dünnwandige Typus sich ausschliesslich vom Ektoderm her, der dickwandige vorzüglich vom Entoderm. Die Generationselemente sind doch (wahrscheinlich) ausschliesslich von entodermalem Ursprung. Besonders bemerkenswerth ist, dass die Entwicklung der Muskulatur vorwiegend aus dem Entoderm erfolgt.

Embr. Strand (Kristiania).

Tidemand-Ruud, Joh. Land- og ferskvandsmollusker i Kragerö omegn. (Nyt magazin for naturvidenskaberne, B. 36 [1898].)

In einem Verzeichnisse über Mollusken, die in der Umgebung der Stadt Kragerö (an der Südküste Norwegens) gefunden wurden, gibt der Verfasser auch einige Bemerkungen von allgemeinerem Interesse. — *Hyalina Draparnaldi* Beck., welche ja eigentlich eine süd- und westeuropäische Art ist, findet sich massenhaft bei Kragerö, wo sie eine Grösse von 16 *mm* Diam. erreicht. — Von *Patula ruderata* Müll. werden Albinos sehr häufig auf einer kleinen Insel gefunden, wo sie sich zwischen Ziegel- und Kalkstücken (Reste eines niedergerissenen Gebäudes) aufhalten, und da sie zwischen den Kalkstücken schwer zu finden sind,

auch von den Vögeln nicht so häufig getödtet werden. — Von *Limnea auricularia* L. wurde eine Form gefunden, die nur 18 *mm* misst.

Embr. Strand (Kristiania).

Bericht der Commission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1892—1895. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. XVII. Generalversammlungs-Heft (1899).

Wie bekannt, hat die deutsche botanische Gesellschaft, respective die von dieser Gesellschaft eingesetzte Commission früher alljährlich Berichte über die Fortschritte in der Erforschung der deutschen und österreichischen Länder in floristischer Hinsicht veröffentlicht. Diese Berichte wurden von P. Ascherson redigirt und waren eine sehr wichtige Quelle für die Floristik Mitteleuropas. Seit mehreren Jahren hatten aber diese Berichte leider aufgehört, zu erscheinen. Um so freudiger muss es begrüsst werden, dass diese bedauerliche Lücke nunmehr durch Th. Schube und dessen Mitarbeiter ausgefüllt wird. Der vorliegende Bericht umfasst zunächst die Jahre 1892—1895, der nächstjährige soll die weiteren Jahre von 1896 an umfassen.

Die Form des Berichtes ist eine wesentlich andere geworden. Vor Allem fällt auf, dass sämmtliche Phanerogamen in systematischer Reihenfolge aufgeführt sind, so dass also die frühere Gliederung des Berichtes nach den Specialgebieten ganz wegfällt. Diese Aenderung hat den Vortheil grösserer Kürze und gibt ein klareres Gesammtbild; der Monograph irgend einer Gruppe findet alles, was ihn interessirt, beisammen und braucht nicht alle Specialberichte durchzublättern; der Florist jedoch, der sich für die Neuheiten eines bestimmten Einzelgebietes interessirt, wird der neuen Form des Berichtes rathlos gegenüberstehen — er muss den ganzen Bericht von A bis Z durchlesen, um das für ihn Interessante herauszufinden! Dass das Literaturverzeichniss in zwei ganz unmotivirte Abtheilungen, deren jede nach einem anderen Principe geordnet ist, gegliedert wurde, erschwert die Benützung des Berichtes noch mehr. Die beiden verdienstvollen Verfasser des die Phanerogamen betreffenden Abschnittes (Th. Schube und C. v. Dalla Torre) werden gewiss für den nächstjährigen Bericht eine Form finden, die allen Interessenten gleichmässig Rechnung trägt.

Der sehr ausführliche Abschnitt über die Pteridophyten rührt von Luerssen her. Ueber die Funde an Laub- und Lebermoosen berichtet Osterwald. Unter den Thallophyten sind die ganzen Pilze, sowie die Peridineen unberücksichtigt geblieben, ebenso die Meeresalgen der Adria — letztere deshalb, weil „von hervorragender Seite Bedenken gegen die Einbeziehung dieses Gebietes geltend gemacht wurden".[1]) Die Characeen und Diatomeen sind von Schröder, die Meeresalgen der Nord- und Ostsee von Kuckuck, die Süsswasseralgen von Schmidle, die Flechten von Zahlbruckner bearbeitet. Ein Referat über die Pilze wird für den nächstjährigen Bericht versprochen. Fritsch.

[1]) Was für Bedenken? . . . Der Referent.

XXXII. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 19. Jänner 1900.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. C. Fritsch.**

Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein hält einen Vortrag: „Ueber ein neues Organ der phanerogamen Pflanze."

Der Vortragende bespricht die nebenblattähnlichen Gebilde, die durch Umbildung basaler Theile von Blättern, insbesondere von gefiederten Blättern entstehen und fasst sie unter dem Namen der „Pseudostipulargebilde" zusammen.

Sodann gibt Herr Dr. O. Abel eine „Mittheilung über Studien an *Orchis angustifolia* Rchbch. (*O. Traunsteineri* Saut.) von Zell am See in Salzburg und über einige andere Orchideen aus dem Pinzgau".

Im verflossenen Sommer bot sich mir die günstige Gelegenheit, die *Orchis Traunsteineri* Saut. am locus classicus „Zell am See" während ihrer Blüthezeit studiren zu können. Das reiche Herbarmaterial, welches zum grösseren Theile vom nördlichen, zum kleineren vom südlichen Seeufer stammt, lässt erkennen, dass zwei extreme Endglieder vorliegen, zwischen denen eine mannigfaltige Reihe von Uebergängen besteht. Die vorherrschende Form ist jene, welche von Dr. J. Klinge[1]) als die var. *Sauterii*[2]) bezeichnet wird. Die Blätter der Zeller Formen sind fast alle ungefleckt, sehr selten verwaschen gefleckt, aufrecht abstehend, sehr spitz und schmal; der Habitus erinnert sehr an *Orchis palustris* Jacq., nur ist die Aehre etwas dichter. Das andere Endglied der Formenreihe ist eine kräftige, breitblätterige, gewöhnlich 45—58 *cm* hohe Pflanze, während die früher genannte gewöhnlich weit niedriger ist und nur selten die Höhe von 40 *cm* erreicht. Entsprechend der kräftigeren Gestalt sind die Blätter bis dreimal so breit als bei der schmalblätterigen Form und die Aehre weit dichter. Verschiedenheiten im Bau des Perigons konnte ich trotz der zahlreichen untersuchten Exemplare nicht entdecken. Diese Form nennt J. Klinge var. + *Mielichhoferii* und hält sie für eine Hybride zwischen *O. Traunsteineri* Saut. und *O.*

---

[1]) Die homo- und polyphyletischen Formenkreise der *Dactylorchis*-Arten. Acta Horti Petropolit., Vol. XVII, Fasc. II, Nr. 6. St. Petersburg, 1899.

[2]) Richtiger wohl *Sauteri*. Vergl. Potonié, Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. Berlin, 1893.

majalis Rchbch. Formel: *O. Traunsteineri* + (*O. majalis* Rchbch.).[1]) Dieser Vermuthung hatte schon M. Schulze in seinen „Orchidaceen" Ausdruck gegeben, hob jedoch hervor, dass er weder *O. majalis* Rchbch. (*O. latifolia* L.), noch *O. incarnata* L. in der Umgebung der Fundstelle der *O. Traunsteineri* gefunden habe. Auch ich habe vergeblich sowohl am nördlichen als am südlichen Seeufer nach den genannten Arten gesucht, und zwar nach abgeblühten Exemplaren. Erst bei Stoissen am rechten Saalachufer, in den Sümpfen bei der Bodnermühle nördlich von Saalfelden, traf ich typische Exemplare der *O. incarnata* L. in abgeblühtem Zustande an. *O. latifolia* und *O. Traunsteineri* fehlten jedoch an dieser Stelle, die von Zell am See, und zwar von der nördlichsten Fundstelle der *O. Traunsteineri* 12 *km* entfernt ist. Hingegen kommen bei Kitzbühel *O. majalis* und *O. Traunsteineri* zusammen, sowie Kreuzungen zwischen diesen Arten vor (M. Schulze, l. c.).

Es ist schwer zu entscheiden, ob man diese beiden Endglieder der Zeller Formenreihe als die extremen Formen einer polymorphen Art betrachten soll, welche ihren Habitus unter der Mitwirkung äusserer Einflüsse von Fall zu Fall und leicht verändert, oder ob man dieselben als die Producte mehrfacher Kreuzungen verschiedener Arten auffassen soll. Es macht den Eindruck, als ob *Orchis cordigera* Fries, welche ich im verflossenen Jahre auch im Kapruner Thale auf dem Wasserfallboden beobachten konnte, nichts anderes sei als eine kleine, stämmige, breitblätterige, stark maculirte und leuchtender gefärbte Abart der *O. Traunsteineri* und die alpine Varietät derselben darstellte. Diese Auffassung erscheint mir ebenso wenig gekünstelt als jene, nach der die var. + *Mielichhoferi* Klinge nur eine durch Standortsverhältnisse bedingte Abart der schmalblätterigen var. *Sauteri* Klinge, des Typus der *O. Traunsteineri* Saut., darstellen würde, und ich möchte glauben, dass die letztere Ansicht mit Rücksicht auf das Fehlen der *O. majalis* Rchbch. in der nächsten Umgebung von Zell wohl nicht von der Hand zu weisen sein dürfte.

Anschliessend an obige Mittheilung möchte ich noch die Auffindung der *Gymnadenia brachystachya* A. Kern. im Ferschbachthale (1700 *m*) erwähnen, welches ein Seitenthal des Stubachthales im Oberpinzgau bildet. Die Pflanze nähert sich ausserordentlich der *Gymn. nigra* Wettst., ist jedoch von derselben durch den Sporn, welcher halb so lang als der Fruchtknoten ist, ferner durch die hell carminrothe Blüthenfarbe verschieden. *Gymn. nigra,* welche im Gebiete des Ferschbachthales sehr häufig ist, erreicht stellenweise in hohen Grasbeständen die Höhe von 29 *cm.*

Platanthera chlorantha Rchbch. wurde an mehreren Stellen in der Umgebung von Zell am See beobachtet.

Hierauf spricht Herr M. Rassmann „Ueber eine Blüthenabnormität von *Stachys germanica*" (vergl. Botan. Centralbl., LXXXI [1900], S. 257).

---

[1]) l. c., S. 9.

Herr Dr. C. Rechinger legt eine seltene *Cirsium*-Hybride: *C. Bipontinum* F. Schultz *(C. lanceolatum* × *oleraceum)* vor.

Gelegentlich einer Excursion in das tirolische Gschnitzthal fand ich bei Gschnitz im August 1899 in der Nähe der Stammarten diese seltene Hybride. Dieselbe wurde von F. Schultz (Bipontinus) in Archive de la Flore de France et d'Allemagne, p. 34 (1842) als *C. Bipontinum* bezeichnet, genau beschrieben und als Bastard aus *C. lanceolatum* × *oleraceum*, wohl mit Recht, gedeutet. Er fand sie in der Pfalz.

Erwähnt wird dieselbe Pflanze beispielsweise in Wimmer, Flora von Schlesien, 3. Aufl., S. 285 (1857) von mehreren Standorten im selben Lande, dann in Naegeli's Bearbeitung der Cirsien in Koch's Synopsis, p. 757 (1857) aus der Schweiz, Baden, Elsass, Thüringen und Sachsen, aus Bayern in der Flora von Augsburg von Lutzenberger und Weinhart aus der Umgebung von Augsburg (S. 71, 1898).

Die Pflanze lässt eine merkwürdige Nebeneinanderstellung der Merkmale beider Stammarten erkennen.

Die knapp unter die Blüthenköpfe gerückten Bracteen sind fast wie bei *C. oleraceum* gestaltet, auch in der Behaarung nicht wesentlich abweichend von diesem. Schon die nächsten Blätter (am Stengel nach abwärts) sind von denen des *C. lanceolatum* kaum zu unterscheiden; mit in kräftige, gelblichweisse Dornen auslaufende Secundärnerven, während die Bracteen auch in der Randbestachelung von *C. oleraceum* nicht abweichen.

Der Wuchs ist kräftig, die Pflanze circa 100 *cm* hoch, vom Grunde aus verzweigt, leider war sie zum Theile durch Thierfrass beschädigt. Auch die grundständigen Blätter waren nicht mehr vorhanden; die Blätter in der mittleren und unteren Stengelregion sind gross, grob schrotsägeförmig mit auffallend langem Endlappen, der an *C. lanceolatum* erinnert.

Die Blüthenköpfe sind gross, die Anthodialschuppen spitzen sich aus breiterer Basis in stechende, ziemlich gerade Stacheln zu, welche von spinnwebigwolligen Haaren durchzogen sind; an noch nicht aufgeblühten Köpfen ist die wollige Behaarung noch deutlicher wahrzunehmen. Die Blüthenfarbe ist eine Mischfarbe aus schmutzig gelblichweiss und trüb purpurn.

Soweit meine Nachforschungen bezüglich der Verbreitung dieses Bastardes reichen, ist er bisher in Oesterreich noch nicht gefunden worden und stimmt mit der Beschreibung des *C. Bipontinum* F. Schultz gut überein.

Ferner legt Herr Dr. Frid. Krasser den Staniolabdruck der Aussenfläche eines Gefässbodens aus der jüngeren Steinzeit Siebenbürgens vor. Der Gefässboden ist wegen des scharfen Abdruckes eines *Corylus*-Blattes auch von botanischem Interesse. Die Details der Nervatur treten auf dem Staniolabdruck ebenfalls vollkommen genau hervor.

Zum Schlusse zeigt noch Herr J. Dörfler einige Farnbastarde (von Rosenstock in Jena) und Herr C. Ronniger zwei mittelst des Photochromverfahrens hergestellte Kunstblätter, malerisch zusammengestellte Sträusse von Alpenblumen darstellend (ausgeführt von der Firma Nenke & Ostermaier in Dresden).

Desmidiaceen aus der Umgebung des Millstättersees in Kärnten.

Von

Dr. J. Lütkemüller.

(Mit Tafel I und 16 Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 7. Februar 1900.)

In dem Höhenzuge, welcher den Millstättersee in Kärnten vom Drauthale scheidet, liegen, annähernd 750 *m* über dem Meere, mehrere Torfmoore eingebettet, von denen zwei die Reste ehemals umfangreicherer Seen, den Egelsee und den Eckersee, enthalten. Zwei kleinere Moore in der Nachbarschaft der genannten führen keine besonderen Namen. Auch sonst finden sich in den Mulden und an den Lehnen des Schiefergebirges am nördlichen wie am südlichen Ufer des Millstättersees zahlreiche, zum Theile mit dichten *Sphagnum*-Polstern bedeckte moorige Stellen, sowie mehrere kleine Teiche.

Während der Sommerferien der Jahre 1892, 1897 und 1899 hatte ich Gelegenheit, die Desmidiaceenflora dieses Gebietes zu untersuchen und bringe nun das Ergebniss in der folgenden Zusammenstellung. Von einer Anführung der Fundstellen für jede einzelne Species glaube ich absehen zu können, bei dem Hinweise auf Abbildungen beschränkte ich mich auf diejenigen, welche den von mir beobachteten Formen am genauesten entsprechen.

Gattung **Mesotaenium** Naeg.

1. *M. Braunii* De Bary. — De Bary, Conjug., T. VII A.

Gattung **Cylindrocystis** Menegh.; De Bary.

1. *C. Brebissonii* Menegh. — De Bary, Conjug., T. VII E.
2. *C. crassa* De Bary. — De Bary, Conjug., T. VII C.
3. *C. tatrica* Racib. — Raciborski, Nonn. Desm. Polon., T. 14, F. 8.

Gattung **Spirotaenia** Bréb.

1. *Sp. condensata* Bréb. — De Bary, Conjug., T. 5, F. 12.
2. *Sp. minuta* Thur. — Lütkemüller, Ueb. d. Gatt. *Spirot.*, T. 1, F. 21.

3. *Sp. obscura* Ralfs, emend. Lütk. — Lütkemüller, Ueb. d. Gatt. *Spirot.*, T. 1, F. 1—6, 15—18.

Mit Zygosporen gefunden.

Gattung **Gonatozygon** De Bary.

1. *G. asperum* Bréb. — De Bary, Conjug., T. IV, F. 26 *(G. Brébissonii).*

Gattung **Closterium** Nitzsch.

1. *Cl. abruptum* West. — West, Alg. Engl. Lake-Distr., T. IX, F. 1.

Die Kärntner Exemplare sind weniger gekrümmt als die englischen.

2. *Cl. angustatum* Kuetz. — Ralfs, Brit. Desm., T. 29, F. 4.

3. *Cl. Archerianum* Cleve. — Lundell, Desm. Suec., T. 5, F. 13. (Tab. nostr. I, Fig. 6.)

Zygosporae subglobosae, glabrae.

Long. zygosp. 46 μ, lat. 36 μ.

4. ***Cl. carniolicum* nov. spec.** (Tab. nostr. I, Fig. 7).

Cl. parvum, diametro circiter 15plo longius, subcylindricum, vix incurvatum ventre levissime inflato, in utrumque finem sensim modice attenuatum apicibus obtuse rotundatis. Membrana cellularum tenuis, achroa, striis destituta, chlorophora medio interrupta, pyrenoidibus 2—3 in utraque semicellula. Locelli apicales desunt.

Long. 105 μ, lat. 7 μ, lat. ad apic. 3·5 μ.

Die Chlorophoren zeigen vier von der Längsachse der Zellen radiär ausstrahlende Lamellen, die Pyrenoide sind in der Längsachse zu einfacher Reihe geordnet.

Im Eckerseemoor, nur 1892 gefunden.

Es scheint mir nicht überflüssig, hier einige Bemerkungen über die Gattung *Roya* West einzufügen, weil das eben beschriebene *Closterium* in diese Gattung gehören würde. Im Jahre 1896 haben W. und G. S. West[1]) aus der Gattung *Closterium* Nitzsch. das *Cl. obtusum* Bréb. nebst *Cl. Pseudoclosterium* Roy ausgeschieden und in eine neue Gattung untergebracht, welche sie *Roya* benannten. Charakteristisch für *Roya* sollen sein: perfect cylindrische (gegen die Enden nicht verschmälerte) Gestalt und geringe Krümmung der Zellen, das nicht unterbrochene, in der Zellmitte nur seitlich ausgeschnittene Chlorophor, endlich der vollständige Mangel von Endvacuolen.

Von diesen Merkmalen erweist sich als constant nur der Mangel von Endvacuolen, alle anderen aber können bei *Roya* fehlen, während sie bei einzelnen Arten von *Closterium* mit Endvacuolen vorhanden sind. So gibt es unter den Closterien mit Endvacuolen solche von perfect cylindrischer Gestalt [*Cl. directum, angustatum, gracile, oligocampylon*[2])], ebenso sind Arten bekannt, bei welchen das Chlorophor in der Zellmitte der Regel nach nicht unterbrochen, sondern nur

---

[1]) On some New and Interesting Freshw. Alg. Journ. Micr. Soc., 1896, p. 152.

[2]) Schmidle, Oesterr. botan. Zeitschr., 1899, S. 2, Fig. 5.

seitlich ausgeschnitten ist [*Cl. Linea, acutum*[1])]. Andererseits ist das *Cl. obtusum* Bréb. — die *Roya obtusa* West — häufig gegen die Enden deutlich verschmälert,[2]) bei *Cl. carniolicum* sind die Enden nur halb so breit als die Mitte. Bei letzterer Species fand ich stets zwei in der Zellmitte vollständig getrennte Chlorophoren, ebenso kommen aber auch oft genug Exemplare des *Cl. obtusum* zur Beobachtung, deren Chlorophoren in der Zellmitte nicht einen seitlichen Ausschnitt, sondern eine vollständige Unterbrechung zeigen.[3])

Bezüglich des Mangels der Endvacuolen findet sich eine Analogie in der Gattung *Penium*, wo es ebenfalls Arten mit und andere ohne Endvacuolen gibt. Trotz dieses auffälligen Unterschiedes ist die nahe Verwandtschaft der Arten zweifellos und ihre Trennung in zwei Gattungen wäre kaum zu rechtfertigen. Dass auch innerhalb der Gattung *Closterium* unter den Arten mit Endvacuolen mehrere — ich nenne nur *Cl. pusillum, Cl. cornu* — den wenigen bisher genauer bekannten Arten ohne Endvacuolen durch ihre Gestalt, die geringe Grösse und den einfachen Bau auf das engste verwandt erscheinen, bedarf keines Beweises.

In historischer Beziehung wäre noch zu erwähnen, dass W. Archer schon 1876, also lange vor Roy, mit dem Gedanken umging, *Cl. obtusum* Bréb. und eine Reihe verwandter Formen aus der Gattung *Closterium* auszuscheiden.[4])

5. *Cl. costatum* Corda. — Ralfs, Brit. Desm., T. 29, F. 1.

6. *Cl. Cynthia* De Not. — De Notaris, Elem. Desm., T. 7, F. 71.

7. *Cl. Dianae* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 28, F. 5 c.

8. *Cl. didymotocum* Corda. — Ralfs, Brit. Desm., T. 28, F. 7.

9. *Cl. directum* Arch. — Archer in Dubl., Nat. Hist. Soc. Proc., 1862, T. 2, F. 23—24.

Nach Archer's Beschreibung und Abbildung sind die Zellen an den Enden ein wenig verdickt; bei den Kärntner Exemplaren ist das nicht der Fall.

10. *Cl. Ehrenbergii* Menegh. — Ralfs, Brit. Desm., T. 28, F. 2.

11. *Cl. gracile* Bréb. — Brébisson, Liste, T. 2, F. 45.

In Brébisson's Figuren erscheinen die Zellenden (wahrscheinlich wegen mangelhafter Zeichnung) etwas aufgetrieben, die Abbildungen von Cooke (Brit. Desm., T. 13, F. 8) zeigen sie zugespitzt, ich selbst sah nur Zellen, deren Dicke der ganzen Länge nach gleich war, und abgerundete Enden.

12. *Cl. juncidum* Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 29, F. 6.

Cl. juncidum var. *β.* Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 29, F. 7.

13. *Cl. Leibleinii* Kuetz. — Ralfs, Brit. Desm., T. 28, F. 4.

14. *Cl. Linea* Perty. — Klebs, Desm. Ostpreuss., T. 2, F. 14 b *(Cl. pronum d. Linea).*

Long. 72—110 μ, lat. 3 μ.

---

[1]) De Bary, Conjug., p. 42, Taf. 5, Fig. 13.

[2]) Tab. nostr. I, Fig. 9. — West, New and Interesting Freshw. Alg., Taf. 3, Fig. 23 a,, 23 a,,.

[3]) Tab. nostr. I, Fig. 8. — West, l. c., Taf. 3, Fig. 23 a,,, 24 a.

[4]) Man vergleiche hierüber die Mittheilungen Archer's in Quart. Journ. Micr. Sc., Vol. 16, n. S., p. 238 und 338, sowie Vol. 19, p. 121.

Vollkommen gerade; das Chlorophor zeigt in der Zellmitte nur einen seitlichen Ausschnitt.

15. *Cl. lineatum* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 30, F. 1.

16. *Cl. Lunula* (Muell.) Nitzsch. — Ralfs, Brit. Desm., T. 27, F. 1.

17. *Cl. moniliferum* (Bory) Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 28, F. 3.

18. *Cl. obtusum* Bréb. forma *apicibus subtruncatis* West, 1892 (Syn.: *Roya obtusa* var. *montana* West, 1896) (Tab. nostr. I, Fig. 8, 9).

Long. 45—113 μ, lat. 6—6·5 μ, lat. ad apic. 5—5·5 μ.

19. *Cl. parvulum* Naeg. — Naegeli, Einz. Alg., T. 6 C, F. 2.

20. *Cl. pronum* Bréb. *a) typicum* Klebs. — Klebs, Desm. Ostpreuss., T. 2, F. 12 a.

Long. 260—276 μ, lat. 6 μ.

Vollkommen gerade, Chlorophoren in der Zellmitte vollständig unterbrochen.

21. *Cl. Pseudodianae* Roy et Biss. — Roy et Bisset, Scot. Desm., T. 1, F. 4.

Long. 160—190 μ, lat. 12—13 μ, lat. ad apic. 3·5—4·2 μ.

Die schottischen Exemplare sind gegen die Enden mehr verschmächtigt (auf 2—3 μ) als die Kärntner, die letzteren zeigen an der convexen Seite der Enden gegen das Zellinnere hin eine knotenförmige Membranverdickung.

22. *Cl. pusillum* Hantzsch var. *monolithum* Wittr. — Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 836. (Tab. nostr. I, Fig. 10, 11.)

Long. 54—57 μ, lat. 8—9 μ.

Die Endvacuolen mehrerer Exemplare waren frei von Gypscrystallen und es liess sich dann mitunter in der Mitte der Endvacuole ein sehr schwach abgegrenzter matter rundlicher Fleck wahrnehmen, dessen Natur zweifelhaft ist.

23. *Cl. rostratum* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 30, F. 3.

24. *Cl. setaceum* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 30, F. 4.

25. *Cl. striolatum* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 29, F. 2.

26. *Cl. subjuncidum* De Not. — De Notaris, Elem. Desm., T. 7, F. 68.

Gattung **Penium** Bréb.; De Bary.

1. *P. adelochondrum* Elfv. — Elfving, Anteckn. Finsk. Desm., T. 1, F. 13.

2. *P. Clevei* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 5, F. 11.

3. *P. cucurbitinum* Biss. var. *subpolymorphum* Nordst. — Nordstedt, Freshw. Alg. New Zeal., T. 7, F. 20.

4. *P. cylindrus* Bréb. — Schmidle, Beitr. zur Algenfl. d. Schwarzw. u. d. Rheineb., T. 3, F. 6 (*P. cylindrus* var. *silesiacum*).

Nordstedt hat in Sydl. Norg. Desm., p. 44 nachgewiesen, dass die Abbildungen von Ralfs (Brit. Desm., T. 25, F. 2) mit der Beschreibung nicht übereinstimmen, da nach letzterer die Wärzchen der Zellhaut nicht reihenförmig angeordnet, sondern „scattered" sind. Die var. *silesiacum* Kirchner ist daher mit der typischen Form identisch (vergl. auch Delponte, Desm. subalp., p. 187). Die Identität dieser Art mit *P. cuticulare* West (New and Interesting Freshw. Alg.; Journ. Micr. Soc., T. 4, F. 43, 44) scheint mir nur darum zweifelhaft, weil

West die Zygoten seiner Species als „*angulari-globosae*", Lundell jene des *P. cylindrus* als „*globosae*" beschreibt.

5. *P. didymocarpum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 5, F. 9.

6. *P. Digitus* (Ehrbg.) Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 25, F. 3.

7. *P. inconspicuum* West. — West, New Brit. Freshw. Alg., T. 1, F. 7.

8. *P. interruptum* Bréb. — De Bary, Conjug., T. 5, F. 1—4.

9. *P. lamellosum* Bréb. — Delponte, Desm. subalp., T. 15, F. 11, 13, 15.

10. *P. Libellula* (Focke) Nordst. — Ralfs, Brit. Desm., T. 34, F. 4 *(P. closterioides)*.

Long. 182—200 μ, lat. 38—40 μ.

P. Libellula var. *minus* Heimerl. — Heimerl, Desm. alpin., p. 590.

Long. 98—117·5 μ, lat. 21—22·5 μ.

11. *P. margaritaceum* (Ehrbg.) Bréb. — De Notaris, Desm. Ital., T. 8, F. 79.

12. *P. minutissimum* Nordst. — Nordstedt, Sydl. Norg. Desm., T. 1, F. 21.

Long. 10—18 μ, lat. 8·7—10 μ.

13. *P. minutum* (Ralfs) Cleve. — Ralfs, Brit. Desm., T. 26, F. 5.

Long. 65—118 μ, lat. 9—14 μ.

P. minutum forma *major* Lund. — Lütkemüller, Chlorophyllk., T. 2, F. 9—15 *(Docidium baculum)*.

Long. 186—294 μ, lat. max. 19—21 μ.

Die Basis der Zellhälften zeigt eine deutliche Anschwellung, weshalb ich diese Form früher (l. c. und Desm. Attersee) zu *Docidium baculum* Bréb. rechnete. Das letztere scheint in den von mir besuchten Gebieten nicht vorzukommen.

14. *P. Mooreanum* Arch. — Archer, Quart. Journ. Micr. Sc., Vol. 4, 1864, T. 6, F. 34.

Long. 24 μ, lat. 13·5 μ.

15. *P. navicula* Bréb. — Es fanden sich zwei Formen vor:

a. Long. 34—66·3 μ, lat. 10—15 μ. Die Gestalt entspricht der Abbildung von Klebs, Ostpreuss. Desm., T. 3, F. 2 e *(P. closterioides c. subcylindricum)*.

b. Long. 24—26 μ, lat. 9—10 μ. Gestalt wie bei Klebs, l. c., T. 3, F. 2 a *(P. closterioides c. subcylindricum)*.

16. *P. oblongum* De Bary. — De Bary, Conjug., T. 7 G, F. 1, 2.

17. *P. phymatosporum* Nordst. — Wittrock und Nordstedt, Desm. Tirol, T. 12, F. 1.

Nach Form und Grösse mit Nordstedt's Abbildung und Beschreibung übereinstimmend, doch ist die Identität unsicher, da keine Zygosporen gefunden wurden.

18. *P. truncatum* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 25, F. 2.

Gattung **Tetmemorus** Ralfs.

1. *T. Brebissonii* (Menegh.) Ralfs var. *minor* De Bary. — De Bary, Conjug., T. 5, F. 9.

2. *T. granulatus* (Bréb.) Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 24, F. 2.

3. *T. laevis* (Kuetz.) Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 24, F. 3.

Gattung **Pleurotaenium** Naeg.

1. *Pl. Archeri* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 19, F. 12, 14, 16.

2. *Pl. Ehrenbergii* (Ralfs) Delp. — Ralfs, Brit. Desm., T. 26, F. 4 *(Docidium Ehrenbergii).*

3. *Pl. rectum* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 20, F. 8, 9, 11.

4. *Pl. trabecula* (Ehrbg.) Naeg. var. *crassum* Wittr. — Wittrock, Gothl. Sötv., T. 4, F. 17.

5. *Pl. truncatum* (Bréb.) Naeg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 26, F. 2 *(Docidium truncatum).*

Gattung **Cosmarium** Corda; Ralfs.

1. *C. amoenum* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 17, F. 3.

Long. 42·5 μ, lat. 25 μ, lat. isth. 12·5 μ.

C. amoenum var. *Lundellii* Roy. — Lundell, Desm. Suec., p. 46 *(C. amoenum* forma *major).*

Long. 51·3—55 μ, lat. 31·7—33·7 μ, lat. isth. 13—15 μ.

C. amoenum var. *annulatum* Eichl. et Gutw. — Eichler et Gutwinski, Nonn. spec. alg. nov., T. 4, F. 5.

Long. 45 μ, lat. 25 μ, lat. isth. 17 μ.

Wegen des breiten Isthmus und des offenen Sinus sollte die letztgenannte Varietät richtiger zu *C. pseudamoenum* Wille gezogen werden. Sie besitzt wohl wie *C. amoenum* zwei Pyrenoide in jeder Zellhälfte, stimmt aber im Uebrigen fast vollkommen mit *C. pseudamoenum* Wille var. *basilare* Nordstedt (New Zeal. Freshw. Alg., p. 50, T. 5, F. 14) überein, welches je ein Pyrenoid enthält. Uebrigens gibt auch Schmidle (Beitr. zur Algenfl. d. Schwarzw. u. d. Rheineb., S. 92, T. 4, F. 4, 5) für die typische Form des *C. pseudamoenum* Wille je zwei Pyrenoide an.

2. *C. anceps* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 3, F. 4.

3. *C. annulatum* (Naeg.) De Bary. — Naegeli; Einzell. Alg., T. 6 F *(Dysphinctium annulatum).*

4. *C. binerve* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 3, F. 19. (Tab. nostr. I, Fig. 19.)

Long. 57·5 μ, lat. 30 μ, lat. verticis 22·5 μ, lat. isth. 8·5 μ, crass. 20 μ.

Bei den Millstätter Exemplaren ist der Scheitel flacher und etwas breiter als bei den schwedischen.

Vereinzelt im Eckerseemoor 1897 und 1899 gefunden.

So weit meine Literaturkenntniss reicht, wurde diese interessante Art seit Lundell nicht mehr gefunden; sie ist also entweder besonders selten, oder wurde übersehen. Hat man chlorophyllhältige Zellen vor sich, so wäre in Frontalansicht eine Verwechslung allenfalls mit *C. anceps* Lund. oder *C. holmiense* Lund. möglich, doch wird der sehr scharfe schwarze Contour auffallen, welcher sich auf den oberen Theil der Zellhälften beschränkt. Er wird durch die beiden in frontaler Richtung über den Scheitel verlaufenden Zellhautfalten hervorgerufen, welche man nur in Seitenansicht am Scheitel bemerken kann.

5. *C. binum* Nordst. var. Racib. — Raciborski, Desm. nov., T. 5, F. 25. In Grösse und Zeichnung mit Raciborski's Varietät vollkommen übereinstimmend.

6. *C. bioculatum* Bréb. — Nordstedt, Desm. Bornh., T. 6, F. 12—14.

7. *C. Blyttii* Wille var. *tristriatum* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Attersee, T. 8, F. 5 (forma *tristriatum*).

Long. 16—18 μ, lat. 14 μ, lat. isth. 4 μ, crass. 9 μ.

Meine citirte Figur ist nicht correct gezeichnet, in Wirklichkeit entspricht der Umriss dem *C. Blyttii* Wille subsp. *Hoffii* Börgesen (Bornh. Desm., T. 6, F. 5). Zu dieser Subspecies, für welche zwei übereinandergestellte Mittelanschwellungen charakteristisch sind, lassen sich die oberösterreichischen und Kärntner Exemplare nicht stellen, weshalb ich sie als besondere Varietät auffasse. Schmidle (Beitr. zur alpin. Algenfl., S. 24) rechnet dieselbe zu *C. sexnotatum* Gutw., mit welchem sie wegen des geraden, schwach welligen Scheitels und der stärkeren Einkerbung der Seiten nicht gut zu vereinigen ist. Auch stimmt die Grösse vollkommen mit *C. Blyttii.*

8. *C. Botrytis* (Bory) Menegh. — Ralfs, Brit. Desm., T. 16, F. 1.

9. *C. caelatum* Ralfs var. *spectabile* Nordst. — Lütkemüller, Desm. Attersee, T. 8, F. 8.

10. *C. connatum* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 17, F. 10.

11. *C. conspersum* Ralfs var. *rotundatum* Wittr. — Wittrock, Scand. Desm., T. 1, F. 4.

12. *C. contractum* Kirchn. — Wolle, Desm. Un. Stat., T. 12, F. 1; T. 50, F. 24. — Lütkemüller, Chlorophyllk., T. 3, F. 16—18 *(C. pseudoprotuberans).*

Long. 43—46·5 μ, lat. 33—36 μ, lat. isth. 10·5—12 μ, crass. 25—27 μ.

Die Grösse überschreitet die Masse des *C. contractum* beträchtlich, die Form stimmt bei der Mehrzahl der Individuen mit Wolle's Figuren, bei anderen nähert sie sich dem *C. pseudoprotuberans* Kirchn. nach Nordstedt's Abbildung in Desm. Grönl., T. 7, F. 3.

13. *C. cucumis* Ralfs, 1848, non Corda. — Cooke, Brit. Desm., T. 36, F. 11

14. *C. cucurbita* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 17, F. 7.

15. *C. Debaryi* Arch. — De Bary, Conjug., T. 5, F. 32, 33 *(Pleurotaenium cosmarioides).*

16. *C. difficile* Lütk. var. *sublaeve* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Attersee, T. 8, F. 4.

Die zonenförmig angeordneten Punkte sind bei dieser Species ebenso wie bei *C. zonatum* Lund. und *C. binerve* Lund. nichts anderes als Poren, woraus sich die Schwierigkeit erklärt, dieselben an conservirtem Material oder an Exsiccaten zu erkennen. Durch vorsichtige Färbung frischer Exemplare wird diese Schwierigkeit überwunden und man kann sich davon überzeugen, dass bei allen drei genannten Arten die charakteristische Anordnung der Poren constant ist, während *C. Meneghinii* Bréb. ebenso constant über die ganze Zellhaut gleichmässig zerstreute Poren besitzt. Nach W. und G. S. West (Journ. of Bot., 1895, p. 4) entsprechen *C. difficile* und dessen var. *sublaeve* sehr verbreiteten Formen

des *C. Meneghinii* Bréb. Ich glaube ebenfalls, dass sie bisher als Formen des *C. Meneghinii* angesehen wurden, könnte es aber ohne Untersuchung von Original-Exemplaren der betreffenden Formen nicht beweisen. Soviel steht jedenfalls fest, dass *C. difficile* nicht mit *C. Meneghinii* vereinigt werden kann, weil es weder in seiner Gestalt, noch in der Anordnung der Poren Aehnlichkeit mit der Brébisson'schen Species hat.

17. *C. elegantissimum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 3, F. 20.

18. *C. ellipsoideum* Elfv. — Elfving, Finsk. Desm., T. 1, F. 10. (Tab. nostr. I, Fig. 23.)

Zygosporae globosae, glabrae.

Long. cell. 31—36 μ, lat. 24—27 μ, lat. isth. 7—7·5 μ, crass. 14·5—18 μ, diamet. zygosp. 29—36 μ.

19. *C. exiguum* Arch. var. *norimbergense* (Reinsch) Schmidle forma *minor* Reinsch. — Reinsch, Spec. gen. alg. nov., T. 3 A, F. 3 *(C. norimbergense* forma *minor).*

Long. 18 μ, lat. 10 μ, lat. isth. 3 μ, crass. 8 μ.

Bis auf den schmäleren Isthmus mit der citirten Form übereinstimmend.

20. *C. globosum* Bulnh. — Borge, Süssw. Chlorph. Archang., T. 2, F. 20.

In Form und Grösse mit Borge's Angaben übereinstimmend.

C. globosum subsp. *subarctoum* Lagerh. — Nordstedt, Desm. Grönl., T. 7, F. 5.

Zellhaut farblos.

21. *C. Hammeri* Reinsch var. *subangustatum* Boldt. — Boldt, Sibir. Chlorph., T. 5, F. 3.

Long. 18·3—21·2 μ, lat. 12·5—14 μ, lat. isth. 3·5—4 μ, crass. 10 μ.

22. *C. impressulum* Elfv. — Elfving, Finsk. Desm., T. 1, F. 9.

23. *C. laeve* Rabh. forma Racib. — Raciborski, Desm. Ciast., T. 6, F. 19.

Long. 18 μ, lat. 13 μ, lat. isth. 3 μ, crass. 8 μ.

Wegen der Grösse und der zarten, nicht deutlich punktirten Zellhaut besser mit Raciborski's Form, als mit Nordstedt's Angaben (Desm. Tirol.) übereinstimmend.

24. *C. Malinvernianum* (Racib.) Schmidle var. *Badense* Schmidle. — Schmidle in „Flora“, 1894, T. 7, F. 21.

Long. 50—55 μ, lat. 46·2—49 μ, lat. isth. 15—17 μ, crass. 30—33 μ.

25. *C. margaritiferum* (Turp.) Menegh. — Ralfs, Brit. Desm., T. 16, F. 2 b, c.

26. *C. Meneghinii* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 15, F. 6.

27. *C. minutum* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 7, F. 37—39.

Long. 24 μ, lat. 19 μ, lat. isth. 5 μ, crass. 12·5 μ.

28. *C. moniliforme* (Ehrbg.) Ralfs var. *b.* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 7, F. 43—45.

Long. 39 μ, lat. et crass. 21 μ, lat. isth. 7 μ.

29. *C. nasutum* Nordst. — Nordstedt, Desm. Spetsberg., T. 7, F. 17.

30. *C. nitidulum* De Not. — De Notaris, Desm. Ital., T. 3, F. 26.

31. *C. obliquum* Nordst. — Nordstedt, Sydl. Norg. Desm., T. 1, F. 8.

32. *C. obsoletum* (Hantzsch) Reinsch. — Reinsch, Spec. gen. alg., T. 3 D I., F. 1—4.

33. *C. ochthodes* Nordst. — Nordstedt, Desm. arctoae, T. 6, F. 3.

Durch Vergleich mit einem mir von Nordstedt gütigst gespendeten Original-Exemplare von Spetsbergen (Adventbai) konnte ich mich davon überzeugen, dass die Warzen der typischen Form genau so beschaffen sind, wie ich sie für forma *granulosa* (in Desm. Atters., S. 557, T. 8, F. 9) beschrieben habe. Es ist daher diese Form einzuziehen, ebenso auch die var. *amoebum* West und die forma *amoebo-granulosa* Schmidle, welche mit der genannten forma *granulosa* identisch sind (sec. West, Journ. of Bot., 1895, p. 67).

34. *C. ornatum* Ralfs var. *suecica* (Lund.) Racib. (Tab. nostr. I, Fig. 24).

Long. et lat. 33 μ, lat. isth. 12 μ, crass. 21 μ.

Da von dieser Varietät bisher keine Abbildung publicirt war, so füge ich eine solche bei.

35. *C. orthostichum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 2, F. 9.

36. *C. pachydermum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 2, F. 15.

37. *C. Palangula* Bréb. — Brébisson, Liste, T. 1, F. 21. — Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 244.

C. Palangula var. *de Baryi* Rabh. — Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 981.

38. *C. perforatum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 2, F. 16.

39. *C. Phaseolus* Bréb. var. *omphalum* (Schaarschm.) Racib. — Schaarschmidt, Desm. Hungar., T. 1, F. 9 *(C. bioculatum* var. *omphalum).*

Long. et lat. 18 μ, lat. isth. 6 μ, crass. cum protub. med. 13·5 μ.

40. *C. polymorphum* Nordst. forma Nordst. — Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 471. (Tab. nostr. I, Fig. 25—27.)

Long. 31·5—34 μ, lat. 25 μ, lat. isth. 9 μ, crass. 18·5 μ.

41. *C. Portianum* Arch. — Archer, Quart. Journ. Micr. Sc., Vol. 8, T. 11, F. 8, 9.

C. Portianum var. *nephroideum* Wittr. — Nordstedt, Desm. Bornh., T. 6, F. 15.

42. *C. prominulum* Racib. var. *subundulatum* West forma *ornata* n. f. (Tab. nostr. I, Fig. 28—30).

Semicellulae angulis lateralibus rotundato-subproductis, denticulis senis cinctis.

Long. et lat. 15—16 μ, lat. isth. 5 μ, crass. 12 μ.

Bei der var. *subundulata* West (New Brit. Alg., T. 1, F. 16) scheinen die unteren Zähnchen zu fehlen oder undeutlich zu sein. Zweifellos gehört auch *C. sculptum* Eichl. et Gutw. (Spec. alg. nov., T. 4, F. 22) zu *C. prominulum* Racib. var. *subundulatum* West und stellt die am meisten verzierte Form vor, indem ausser den sechs seitlichen Zähnchen noch sechs Granula vorhanden sind, welche die Basis der Mittelanschwellung umgeben.

43. *C. pseudoconnatum* Nordst. — Nordstedt, Desm. Brasil., T. 3, F. 17.

44. *C. pseudopyramidatum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 2, F. 18.

C. pseudopyramidatum var. *carniolicum* nov. var. (Tab. nostr. I, Fig. 16—18).

Semicellulae a fronte subtrapezicae basi subreniformi, lateribus sursum convergentibus et leniter retusis, vertice plane rotundato, angulis superioribus et inferioribus rotundatis. A latere semicellulae oblongae, lateribus subparallelis, dorso rotundato, a vertice conspectae ellipticae dorso suborbiculari.

Long. 47—55·5 μ, lat. 29—33 μ, lat. vertic. 18—22·5 μ, lat. isth. 11—13·5 μ, crass. 20—22·5 μ.

In jeder Zellhälfte ein Pyrenoid.

Ursprünglich hielt ich die beschriebene Varietät, die sich vom *C. pseudopyramidatum* auffällig unterscheidet, für eine besondere Art, später fand ich aber auch zahlreiche Exemplare, bei welchen die Einbiegung der Seiten nur schwach angedeutet war oder an einer Zellhälfte vollständig fehlte. Solche Zellhälften lassen sich aber von denen des *C. pseudopyramidatum* nicht unterscheiden.

45. *C. pygmaeum* Arch. — Archer, Quart. Journ. Micr. Sc., Vol. 4, Nr. 3, T. 6, F. 45—49.

Identisch mit *C. pygmaeum* Arch. ist auch *C. minutissimum* Heimerl (Desm. alpin., p. 600, T. 5, F. 14), non Archer! = *C. Heimerlii* West (Journ. of Bot., 1895, p. 5). — Wie mir der Autor mittheilte und ich an seinen Präparaten bestätigen konnte, ist die Scheitelansicht des *C. minutissimum* incorrect gezeichnet und stimmt mit der des *C. pygmaeum* Arch. überein.

46. *C. pyramidatum* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 15, F. 4 a—c.

Long. 76—95 μ, lat. 54—67·5 μ, lat. isth. 21—25 μ.

47. *C. quadratum* Ralfs. — Eichler, Spis Desm. Miedz., 1890, T. 8, F. 19.

48. *C. retusiforme* (Wille) Gutw. var. *incrassatum* Gutw. — Gutwinski, Flor. alg. Leopol., T. 2, F. 13.

Long. 25·5 μ, lat. 21 μ, lat. isth. 8 μ, crass. 14·5 μ.

49. *C. speciosum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 3, F. 5.

50. *C. staurastroides* Eichl. et Gutw. — Eichler et Gutwinski, Spec. alg. nov., T. 5, F. 30.

Long. et lat. 12 μ, lat. isth. 3 μ.

51. *C. subtumidum* Nordst. forma *rotundata* Schmidle. — Schmidle in „Flora", 1894, T. 7, F. 14.

Long. 30 μ, lat. 25·5 μ, lat. isth. 7 μ, crass. 18 μ.

52. *C. taxichondrum* Lund. var. *Haynaldii* (Schaarschm.) Racib. — Schaarschmidt, Magyar Desm., T. 1, F. 5 *(C. Haynaldii)*.

Long. 26—29 μ, lat. 28—32 μ, lat. isth. 7—9 μ, crass. 18 μ.

Ein kleiner Unterschied gegenüber dem *C. Haynaldii* Schaarschm. besteht nur bezüglich der Zeichnung des Mittelfeldes. Statt der drei länglichen, dicht nebeneinander gestellten Warzen finden sich bei den Kärntner Exemplaren drei kleinere, runde, nicht zugespitzte, welche dem Scheitel genähert und weiter auseinandergerückt sind, ferner dicht über der Mitte des Isthmus ein rundliches Wärzchen. Diese Granula wechseln an Zahl und fehlen bisweilen. Das nach abwärts gerichtete Zähnchen an den unteren Ecken ist mitunter verdoppelt.

53. *C. tessellatum* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 21, F. 10—13.

54. *C. tetrophthalmum* (Bréb.) Menegh. — Ralfs, Brit. Desm., T. 17, F. 11.

55. *C. tinctum* Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 32, F. 7.

56. *C. trachypleurum* Lund. var. *minus* Racib. forma Borge. — Borge, Süssw. Chloroph. Archang., T. 2, F. 30.

Long. 32 μ, lat. 32·5 μ, lat. isth. 12·5 μ, crass. 22 μ.

57. *C. trachypolum* West. forma *aequaliter (isthmo excepto) granulata* (Tab. nostr. I, Fig. 31, 32).

Long. 31—35 μ, lat. et crass. 18 μ, lat. isth. 16—17 μ.

Unterscheidet sich vom typischen *C. trachypolum* West (Desm. Singapore; Journ. Linn. Soc., Vol. 33, p. 166, T. 8, F. 14—15) durch die weniger ausgesprochene Mitteleinschnürung und die nicht auf die Enden beschränkte Granulirung. Letztere wird durch wirkliche Wärzchen der Zellhaut erzeugt, nicht durch Porenköpfchen, wie z. B. bei *Penium Clevei* Lund.

58. *C. turgidum* Bréb. — De Bary, Conjug., T. 5, F. 31 *(Pleurotaenium turgidum).*

59. *C. venustum* (Bréb.) Archer. — Eichler, Pamiętnik Fizy, Vol. 13, T. 1, F. 14.

60. *C. vogesiacum* Lemaîre. — Lemaire, Liste Desm. Vosg., T. 1, F. 2. (Tab. nostr. I, Fig. 33—35.)

Long. 24 μ, lat. 21 μ, lat. isth. 8 μ, crass. 15·5 μ.

Lemaire's Figuren scheinen nicht ganz correct gezeichnet zu sein, jedenfalls ist in Fig. 2 a die Länge im Verhältniss zur Breite zu gross. Mit der Beschreibung dagegen stimmen die Kärntner Exemplare gut überein. Bei den letzteren sind die beiden Protuberanzen des Mittelfeldes viertheilig.

61. *C. zonatum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 3, F. 18.

Die untere der beiden suprabasalen Porenzonen fehlt den Kärntner Exemplaren constant.

Gattung **Arthrodesmus** Ehrbg.

1. *A. bifidus* Bréb. forma Gutw. — Gutwinski, Flora alg. Leopol., T. 3, F. 8.

Long. sine acul. 12 μ, cum acul. 14 μ; lat. sine acul. 12 μ, cum acul. 13·5 μ; lat. isth. 4·5 μ, crass. 5 μ.

2. *A. convergens* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 20, F. 3.

Die Zellhaut im Mittelfelde deutlich verdickt und daselbst häufig gelblich gefärbt. Scheitel convex, nicht wie bei var. *incrassatus* Gutwinski (Flora alg. Leopol., T. 3, F. 5) abgestutzt.

3. *A. hexagonus* Boldt forma (Tab. nostr. I, Fig. 36—38).

Long. 10 μ, lat. sine acul. 12 μ, cum acul. 16 μ; lat. isth. 3 μ, crass. sine protub. med. 6 μ.

Die Millstätter Form nähert sich der von Johnson (Rare Desm. Un. St., II, T. 239, F. 11) als *Xanthidium concinnum* Arch. var. *Boldtianum* West beschriebenen, doch ist der Scheitel convex, die Stacheln sind kürzer und mehr

gekrümmt. Der Streit, ob die Species zu *Xanthidium* oder *Arthrodesmus* gehöre, scheint mir ziemlich müssig; es müsste zunächst entschieden werden, ob *Arthrodesmus hexagonus* nicht in den Formenkreis des *Cosmarium pygmaeum* Arch. einzubeziehen sei. Viele Gründe würden dafür sprechen: übereinstimmende Grösse, ferner bei ziemlich variabler Form das Vorhandensein constanter Prominenzen, nämlich 1. eine Warze oder ein Stachel im Mittelfeld, 2. Wärzchen oder Stachel an den Seiten, 3. vier Wärzchen an den oberen Ecken, endlich die gleiche Scheitelansicht. Wenn man das zugibt, dann stellt *Arthrodesmus hexagonus* (oder *Xanthidium concinnum*) nur eine bezüglich der Zellhautanhänge mehr entwickelte Form des *Cosmarium pygmaeum* dar.

4. *A. incus* (Bréb.) Hass. forma *typica* Heimerl. — Heimerl, Desm. alpin., T. 5, F. 17.

Long. sine acul. 21 μ, cum acul. 37 μ; lat. sine acul. 20 μ, cum acul. 40 μ; lat. isth. 6 μ, long. acul. 12 μ.

A. incus var. *extensus* Anderss. — Andersson, Sverig. Chlor., T. 1, F, 7. — Heimerl, Desm. alpin., T. 5, F. 18, die beiden oberen Figuren (*A. incus* forma *isthmosa*).

Long. 15—16·5 μ, lat. cum acul. 25—28 μ, lat. isth. 5 μ, crass. 8 μ.

Der Isthmus ist nicht so stark verlängert als in Andersson's Figur, der Scheitel eben, die Stacheln sind nach auswärts gerichtet. Es stimmen daher Heimerl's Figuren besser zu den Kärntner Exemplaren.

Mit Zygosporen gefunden, welche den von Ralfs (Brit. Desm., T. 20, F. 4) abgebildeten genau entsprechen.

A. incus var. *intermedius* Wittr. — Wittrock, Skand. Desm., T. 1, F. 6.

5. *A. octocornis* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 20, F. 2 b, c, d.

Wegen des kaum verlängerten Isthmus und der convexen Basis der Zellhälften mit Fig. 2 d von Ralfs genau übereinstimmend. *Arthrodesmus Lapczynskii* Gutw. (De nonn. alg. nov., p. 27, T. 7, Fig. 68) halte ich für identisch mit *A. octocornis* und glaube, dass der Autor eine an sich richtige Beobachtung irrig gedeutet hat. *A. octocornis* besitzt nämlich nur wenige Poren, deren Porenknöpfchen auf langen Stielen nach aussen vorgestreckt sind, wie bei vielen Species von *Xanthidium*, *Micrasterias* und *Staurastrum*. Färbt man frische Exemplare mit Anilinfarben, so werden diese Stiele sichtbar, ausnahmsweise können sie auch an ungefärbten Exemplaren erkannt werden. Sie entsprechen nach Zahl und Anordnung genau den kleinen Stacheln bei *A. Lapczynskii*.

Gattung **Xanthidium** Ehrbg.; Ralfs.

1. *X. antilopaeum* (Bréb.) Kuetz. var. *ornatum* Anderss. — Andersson, Chlor. Roslag., T. 1, F. 6. — Roy et Bisset, Scot. Desm., T. 3, F. 13 (*X. antilopaeum*, „the smaller form").

Basis der Zellhälften convex; an Stelle der fehlenden Mittelausbuchtung nur ein einfacher (oder doppelter) Kreis kleinster Granula, sowie ein bräunlicher Fleck der Zellhaut. Stacheln gekrümmt, die unteren nach abwärts geneigt.

Long. sine acul. 57 μ, cum acul. 66 μ; lat. sine acul. 48 μ, cum acul. 70 μ.
Auch die forma *triquetra* gefunden.

X. antilopaeum var. *fasciculoides* Lütk. — Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 574 *(X. antilopaeum).*

Basis der Zellhälften convex, an Stelle der fehlenden Mittelanschwellung ein bräunlicher Fleck der Zellhaut; Stacheln gerade, die unteren direct nach auswärts gerichtet.

Long. sine acul. 75 μ, cum acul. 97·5 μ; lat. sine acul. 65 μ, cum. acul. 90 μ

X. antilopaeum var. *basiornatum* Eichl. et Racib. — Eichler et Raciborski, Now. gat. zielen., T. 3, F. 31.

Zellhälften in Frontalansicht quer-sechseckig mit gerader Basis und abgerundeten unteren Ecken. Untere Seiten schwach convex, obere concav, Scheitel gerade oder concav. An Stelle der fehlenden Mittelausbuchtung ein bräunlicher Fleck der Zellhaut mit centralem punktförmigen Nabel, welcher ebenso wie die suprabasale Querreihe von Pünktchen häufig fehlt. Stacheln gerade, die unteren schräge nach aufwärts gerichtet.

Long. sine acul. 42·5—55 μ, cum acul. 60—75 μ; lat. sine acul. 45—55 μ, cum acul. 60—85 μ; lat. isth. 15—17·5 μ.

2. *X. armatum* (Bréb.) Rabh. var. *intermedium* Schroeder. — Schroeder, Forschungsber. v. Plön, 6. Th., Abth. 1, S. 36, T. 2, F. 1. (Tab. nostr. I, Fig. 12—14.)

Zygosporae globosae vel subglobosae, mesosporio subregulariter scrobiculato.

Long. sine spin. 107—119 μ, cum spin. 118—132 μ; lat. sine spin. 70—73 μ, cum spin. 90—98 μ; lat. isth. 30—36 μ, crass. cum process. med. 67 μ, diameter zygosp. 88—104 μ.

Diese Varietät, welche Schroeder im Riesengebirge fand, scheint weit verbreitet zu sein, da sie nicht nur in Kärnten an verschiedenen Standorten, sondern auch in Norddeutschland und Schweden vorkommt. Sie ist im Ganzen graciler als die typische Form, von welcher sie sich in Frontalansicht durch die relativ grössere Breite der Zellhälften und die concaven Seiten unterscheidet. Die Stacheln geben oft schon an der Basis 1—2 Aeste ab, die letzteren besitzen scharf zugespitzte Enden, wie das von West (Desm. Un. St., p. 300, F. 3) für var. *cervicornis* beschrieben wurde. Abgesehen von den Centralprotuberanzen beträgt die Zahl 20—22 für jede Zellhälfte, ihre Anordnung in Zonen erkennt man am besten in Seitenansicht. Die apicale Zone hat 8 Stacheln, die mediane 6, die basale 6 oder 8. Ueberzählige Stacheln kommen hin und wieder, im Ganzen aber selten vor. Der Vergleich mit Schroeder's Figuren zeigt, dass bei den Kärntner Exemplaren die Bestachelung weniger kräftig ist, als bei denen vom Riesengebirge.

Schmidle's var. *supernumerarium* stimmt im Habitus mit der typischen Form besser als mit var. *intermedium* überein, von letzterer ist sie auch durch die abweichende Disposition der Stacheln in der apicalen Zone unterscheidbar.

3. *X. Brebissonii* Ralfs var. *basidentatum* Börges. — Börgesen, Bornh. Desm., T. 6, F. 11. (Tab. nostr. I, Fig. 15.)

Long. sine acul. 60—62·5 μ, cum acul. 76—80 μ; lat. sine acul. 52—55 μ, cum acul. 68—75 μ, lat. isth. 20—22 μ, crass. 42 μ.

Die Kärntner Exemplare sind kleiner als die Bornholmer, die Zahl der Stacheln grösser (18—24 in jeder Zellhälfte).

4. *X. cristatum* Bréb. var. *depressum* Racib. — Raciborski, Desm. nov., T. 7, F. 24.

Gattung **Euastrum** Ehrbg.; Ralfs.

1. *Eu. ansatum* Focke. — Cooke, Brit. Desm., T. 33, F. 5.

Eu. ansatum var. *sublobatum* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 6, F. 35.

Bei beiden Formen sind Zahl und Disposition der Tumoren mit Lundell's Angaben (Desm. Suec., p. 20) übereinstimmend, die Scheitelansicht wie jene von var. *suprapositum* Nordst. (Freshw. Alg. New Zeal., T. 3, F. 4).

2. *Eu. bilobum* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Atters., T. 9, F. 13.

Zerstreut und spärlich. Ich fand in den Millstätter Mooren etwa 30 bis 50 Exemplare, welche mit denen vom Attersee in jeder Beziehung übereinstimmen.

3. *Eu. binale* Ehrbg. forma *secta* Turn. — Ralfs, Brit. Desm., T. 14, F. 8 c.

An zahlreichen Exemplaren sind die oberen Ecken abgerundet. Wurde mit Zygosporen gefunden.

Eu. binale Ehrbg. forma *minuta* Lund. — Ralfs, Brit. Desm., T. 14, F. 8 e.

4. *Eu. crassangulatum* Börges. var. *carniolicum* nov. var. (Tab. nostr. I, Fig. 20—22).

Var. vertice minus retuso, infra verticem scrobiculo notata, tumoribus ad angulos nullis.

Long. 25 μ, lat. 17·5 μ, lat. isth. 6·5 μ, crass. 12·5 μ.

5. *Eu. denticulatum* Gay. — Gay, Mon. d. Conjug., T. 1, F. 7 *(Euastrum amoenum)*.

Long. 25—27·5 μ, lat. 21—22·5 μ, lat. isth. 5 μ, crass. 13—15 μ.

Die Mittelanschwellung trägt bei der Kärntner Form drei längliche Granula, welche gegen den Isthmus hin convergiren. Eine ähnliche Zeichnung findet sich auch bei *Euastrum abruptum* Nordst. forma *minor* West (On some Desm. Un. St., T. 16, F. 10), welches wahrscheinlich zu *Eu. denticulatum* gehört.

6. *Eu. divaricatum* Lund. — Lundell, Desm. Suec., T. 2, F. 5.

7. *Eu. elegans* (Bréb.) Kuetz. forma Börges. — Börgesen, Ferskvalg. Ostgrönl., T. 2, F. 37.

Bei den Kärntner Exemplaren, welche im Uebrigen mit den grönländischen übereinstimmen, findet sich zwischen Mittelanschwellung und Scheiteleinschnitt eine punktförmige Depression der Zellhaut (scrobiculus), welche der grönländischen Form fehlt.

Eu. elegans var. *speciosum* Boldt forma *scrobiculata* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Atters., T. 8, F. 12.

Börgesen (Ferskvalg. Ostgrönl., p. 31) vereinigt die Boldt'sche Varietät mit *Eu. bidentatum* Naeg. und stellt dieses als var. *bidentata* zu *Eu. elegans;* Nordstedt (Index Desm., p. 116) weist auch auf *Eu. rostratum* hin. Beide

Ansichten haben Wahrscheinlichkeit für sich, doch ist die Entscheidung nach dem vorliegenden Material schwierig und ich behalte daher vorläufig den bisherigen Namen bei.

8. *Eu. humerosum* Ralfs. — Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 162. Vergleiche hiezu meine Bemerkungen in Desm. Atters., S. 560.

9. *Eu. intermedium* Cleve var. *validum* West forma *scrobiculata* n. f. (Tab. nostr. I, Fig. 39).

Membrana cellularum scrobiculis 2 (altero intra, altero supra tumores suprabasales) notata.

Long. 74—80 μ, lat. 43·5—45 μ, lat. lob. pol. max. 20—27·5 μ, lat. isth. 10—13 μ, crass. 26·2—27·5 μ.

Eu. intermedium Cleve var. *validum* West (Some Desm. Un. St.; Journ. Linn. Soc., Vol. 33, T. 16, F. 8) entbehrt bei gleicher Gestalt der beiden Scrobiculi.

10. *Eu. oblongum* (Grev.) Ralfs var. *oblongiforme* (Cram.) Rabh. forma *scrobiculata* Nordst.

Bis auf den Scrobiculus mit *Eu. oblongum* var. *oblongiforme b.* Racib., Nonn. Desm. Polon., T. 13, F. 13 übereinstimmend.

11. *Eu. sinuosum* (Lenorm. in herb.) Archer forma *polonica* Racib. — Raciborski, Desm. nov., T. 6, F. 9 *(Eu. sinuosum* var. *Jenneri* forma *polonica).*

Long. 64—77 μ, lat. 39—45 μ, lat. isth. 11—13 μ.

Eu. sinuosum var. *Falesiense* Bréb. forma *scrobiculata* Nordst. (Tab. nostr. I, Fig. 40).

Long. 60—70 μ, lat. 38—40 μ, lat. isth. 12—13 μ.

Ueber die Nomenclatur dieser Species wäre Folgendes zu bemerken: Unter dem Namen *Eu. circulare* Hass. fasst Ralfs in Brit. Desm., p. 85—86 mehrere Arten zusammen. Die eine derselben, von Ralfs mit α bezeichnet, entspricht der Species von Hassall (Brit. Freshw. Alg., p. 383, T. 90, F. 5), welche aber, wie durch Lundell festgestellt wurde, mit *Eu. ansatum* Focke identisch ist und daher den letzteren Namen zu führen hat. Weiters gibt Ralfs vom *Eu. circulare* Hass. noch drei Varietäten an, β, γ und δ; bei var. β. erwähnt er den Herbarnamen „*Eu. sinuosum* Lenormand in herb.", die var. γ. erhielt nachträglich durch Brébisson die Bezeichnung var. *Ralfsii.* Von der var. δ. bringt Ralfs wohl keine genaue Beschreibung, nur die Standortangabe „Falaise", doch ist die Abbildung (l. c., T. 14, F. 3 b) zur Identificirung vollkommen ausreichend. Brébisson gab dieser Varietät den Namen var. *Falesiensis.* Später trennte Archer (Pritch. Infus., p. 729) die Ralfs'sche var. γ. als besondere Art ab und benannte sie *Eu. Jenneri*, die Varietäten β. und δ. vereinigte er zu einer zweiten Species unter dem Namen *Eu. sinuosum* (Lenorm.), wodurch dieser Name Giltigkeit erhielt. Es umfasst daher *Eu. sinuosum* (Len. in herb.) Archer:

1. *Euastrum circulare* Hass. β. Ralfs, Brit. Desm., T. 13, F. 5 a, b, d = *Eu. sinuosum* Lenormand in herb., sec. Ralfs, l. c., p. 85.
2. *Eu. circulare* Hass. δ. Ralfs, l. c., T. 14, F. 3 b = *Eu. circulare* var. *C) Falesiensis* Bréb., Liste, p. 122.

Zu *Euastrum Jenneri* Arch. gehört:

Eu. circulare Hass. *γ*. Ralfs, l. c., T. 13, F. 5 c = *Eu. circulare* var. *B) Ralfsii* Bréb., Liste, p. 122.

Raciborski nahm (Desm. nov., p. 103) wieder eine Umstellung vor, indem er *Eu. Jenneri* Arch. mit *Eu. sinuosum* als var. *Jenneri* vereinigte.[1]) Betrachtet man aber die Abbildungen von *Eu. sinuosum* var. *Jenneri* forma *polonica* und forma *germanica* Racib. (l. c., T. 6, F. 9, 10), so zeigt es sich, dass beide Formen gar nicht zur var. *Jenneri* Racib. (= *Eu. Jenneri* Arch.) gerechnet werden können, da sie nicht mit dieser, sondern mit dem typischen *Eu. sinuosum* (Ralfs, l. c., T. 13, F. 5 a, b, d) sowohl im Umriss, als auch in der Zahl und Anordnung der Tumoren übereinstimmen. Ihr richtiger Name ist daher *Eu. sinuosum* (Lenorm. in herb.) Archer forma *polonica* Racib. und forma *germanica* Racib.

Eine forma *scrobiculata* des *Eu. sinuosum* wurde von Lundell (Desm. Suec., p. 20) beschrieben und von Nordstedt (Sydl. Norg. Desm., p. 9) benannt. Mit dieser stimmt die von mir abgebildete Form nach Zahl und Anordnung der Scrobiculi überein, bezüglich der Contouren aber mit *Eu. circulare* Hass. var. *Falesiensis* Bréb.; ich habe sie daher als *Eu. sinuosum* (Len. in herb.) Arch. var. *Falesiense* Bréb. forma *scrobiculata* Nordst. bezeichnet.

12. *Eu. verrucosum* Ehrbg. var. *reductum* Nordst. — Nordstedt, De alg. mus. Lugd. Batav., T. 1, F. 14.

Long. 94—102·5 *μ*, lat. 87—100 *μ*, lat. lob. pol. 40—45 *μ*, lat. isth. 22·5 *μ*, crass. 52 *μ*.

Bei den Kärntner Exemplaren ist der Sinus nach aussen erweitert.

Gattung **Micrasterias** Menegh.

1. *M. apiculata* (Ehrbg.) Menegh. — Cooke, Brit. Desm., T. 48, F. 1.
2. *M. crux Melitensis* (Ehrbg.) Hass. — Ralfs, Brit. Desm., T. 9, F. 3 a.
3. *M. decemdentata* Naeg. — Delponte, Desm. subalp., T. 5, F. 15. — Eichler, Spis Desm. Mię̧dz. (1890), T. 9, F. 35.

Long. 47—50 *μ*, lat. cum acul. 50—60 *μ*, lat. isth. 10 *μ*.

Delponte's Fig. 15 (nicht 11—14) entspricht, abgesehen von der abnormen Verwachsung der dargestellten Individuen, am genauesten der Kärntner Form. Nach Eichler's Darstellung sind die Zellen relativ länger.

4. *M. denticulata* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 7, F. 1. — Jacobsen, Desm. Danem., T. 7, F. 11.

Es fanden sich beide Formen, sowohl die von Ralfs abgebildete mit stumpfen oder abgerundeten Endläppchen, als auch die von Jacobsen dargestellte mit spitz gezähnten Endläppchen, letztere Form theils ohne, theils mit drei schwachen Basalanschwellungen.

---

[1]) Richtiger wäre es gewesen, den alten Namen var. *Ralfsii* Bréb. beizubehalten und *Eu. Jirneen* Arch. als Synonym anzuführen.

M. denticulata forma ad *M. Thomasianam* Arch. tendens.

Ueber der Basis der Zellhälften drei Anschwellungen, welche mit je einem nach abwärts gerichteten Zahn versehen sind. Ausserdem fünf spitze Wärzchen, je eines an der Basis der drei oberen Lappen, sowie auswärts der lateralen Basalanschwellungen.

Diese Form schliesst sich den von Jacobsen (Desm. Danem., p. 187) und West (On Variation in the Desm.; Journ. Linn. Soc., Vol. 34, p. 384) beschriebenen an, und es dürfte auch *M. verrucosa* Biss. (Roy et Biss., Scot. Desm., T. 1, F. 2) als eine derartige Zwischenform aufzufassen sein.

5. *M. papillifera* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 9, F. 1.

6. *M. pinnatifida* (Kuetz.) Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 10, F. 3.

7. *M. rotata* (Grev.) Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 8, F. 1 a.

Mit Zygosporen gefunden.

8. *M. truncata* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 10, F. 5 b; ibid., T. 10, F. 4 a *(M. crenata)*.

Gattung **Staurastrum** Meyen; Ralfs.

1. *St. aculeatum* (Ehrbg.) Menegh. — G. S. West, On Variation in the Desm.; Journ. Linn. Soc., Vol. 34, T. 11, F. 31.

Die Kärntner Exemplare entsprechen der citirten Figur genau.

Nach der Ansicht von G. S. West (l. c., p. 394—395) wäre eine Reihe von Varietäten und Formen, welche bisher zum *St. aculeatum* gerechnet wurden, von diesem zu trennen, so *St. aculeatum* var. *ornatum* Nordst. forma *spinosissima* Wille und *St. aculeatum* var. *depauperatum* Wille, welche West in die Reihe des *St. sexcostatum* und *St. margaritaceum* stellt, ferner *St. aculeatum* var. *ornatum* Nordst. forma *simplex* Boldt, welches mit *St. sexcostatum* Bréb. subspec. *productum* W. West identisch sein soll. Endlich wird *St. aculeatum* subspec. *cosmospinosum* Börges. mit *St. rostella* Roy et Biss. vereinigt, *St. aculeatum* var. *bifidum* Schmidle mit *St. forficulatum* Lund.

Ich kenne nur einen Theil der Formen des *St. aculeatum* aus eigener Untersuchung, es fielen mir aber einige Unklarheiten auf, deren West, l. c., keine Erwähnung thut. Zunächst gehört *St. saxonicum* Reinsch (non Bulnh!) zweifellos zu *St. aculeatum*, worauf schon Roy (Scot. Desm., p. 25 Sep.) hingewiesen hat. Reinsch gab seine Beschreibung des *St. saxonicum* (Gen. spec. alg., p. 127, T. 24 C, F. 1—4) nach Exsiccaten, und zwar nach Nr. 1224 der Rabenhorst-schen Algen Europas, worin er einzelne Exemplare der Species neben anderen Desmidiaceen gesehen hatte. Ich prüfte daher die betreffende Nummer der Rabenhorst'schen Exsiccaten sorgfältig durch, war aber nicht so glücklich, darin ein Exemplar des *St. saxonicum* oder *aculeatum* zu entdecken und kann mich daher nur auf die Beschreibungen und Abbildungen von Reinsch (l. c. und Contr. Alg. Fung., p. 90, T. 10, F. 1), sowie von Cooke (Brit. Desm., p. 155, T. 53, F. 5) stützen. Diese genügen indessen, um die Identität des *St. saxonicum* Reinsch mit *St. aculeatum* auch in der engeren Auffassung von G. S. West festzu-

stellen. Es müsste daher auch *St. trachynotum* W. West als besondere Species gestrichen werden, wenn wirklich der Autor, wie er angibt, mit diesem neuen Namen das *St. saxonicum* Reinsch bezeichnet hätte. Das, was von ihm als *St. trachynotum* var. *annulatum* abgebildet wird (Freshw. Alg. W. Irel., T. 24, F. 16), gehört aber meines Erachtens gar nicht zu *St. saxonicum* Reinsch, sondern zu *St. aculeatum* var. *ornatum* forma *simplex* Boldt.

Die Abtrennung dieser Boldt'schen forma *simplex* vom *St. aculeatum* scheint mir berechtigt zu sein, nicht aber die Vereinigung derselben mit *St. sexcostatum* Bréb., welches bekanntlich parietale Chlorophoren besitzt. Am zweckmässigsten wird es sein, Boldt's Form als selbstständige Art zu führen, und zwar unter dem von W. West gewählten Namen *St. trachynotum*, da dieser Name, wie oben bemerkt, nicht als Synonym von *St. saxonicum* Reinsch aufzufassen ist.

2. *St. amoenum* Hilse subspec. *acanthophorum* Nordst. — Wittrock et Nordstedt, Desm. Tir. Ital., T. 13, F. 8.

3. *St. arachne* Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 23, F. 6.

4. *St. arcuatum* Nordst. — Nordstedt, Sydl. Norg. Desm., T. 1, F. 18.

Long. sine proc. 23 μ, cum proc. et acul. 39 μ, lat. cum proc. et acul. 36 μ, lat. isth. 7·5 μ.

5. *St. aristiferum* Ralfs var. *gracile* nov. var. (Tab. nostr. I, Fig. 41, 42.)

Differt a typo angulis extrorsum magis productis, spinis longioribus, vertice retuso.

Long. sine spin. 12 μ, cum spin. 24 μ; lat. sine spin. 18 μ, cum spin. 30 μ; lat. isth. 6 μ, long. spin. 8 μ.

6. *St. Bieneanum* (Reinsch) Rabh. var. *ellipticum* Wille. — Wille, Ferskvalg. Nov. Seml., T. 13, F. 49.

7. ***St. bifasciatum* nov. spec.** (Tab. nostr. I, Fig. 43—47). — Syn.: *St. scabrum* Bréb. forma *tetragona* Boldt, Desm. Grönl., T. 2, F. 50.

St. parvum, paullo longius quam latum, medio modice constrictum sinu aperto. Semicellulae e fronte subtrapezicae lateribus concavis, dorso plane rotundato, angulis productis obtusis, e vertice conspectae 3gonae lateribus rectis, angulis obtusis. Membrana semicellularum denticulis emarginatis in fascias binas transversas dispositis munita, alterâ fasciâ ad marginem dorsi, alterâ inter angulos ordinatâ.

Long. 37 μ, lat. 32 μ, lat. isth. 13·3 μ.

In den Mooren des Eckersees und des Egelsees.

Ausser den beiden Querreihen ausgerandeter Zähnchen findet sich noch an der Basis jeder Zellhälfte ein Kranz kleinster einfacher Granula. Gefunden wurde nur die dreieckige Form.

Soweit sich aus Boldt's Abbildung — die Beschreibung fehlt — schliessen lässt, ist die eben beschriebene Species mit dem von Boldt für Grönland angegebenen *St. scabrum* forma *tetragona* identisch. Dass die Species mit *St. scabrum* nicht vereinigt werden kann, bedarf keines Beweises.

8. *St. brachiatum* Ralfs forma *minor* n. f. (Tab. nostr. I, Fig. 48).

Long. sin. proc. 10—12 μ, cum proc. 20—25 μ; lat. cum proc. 21—30 μ, lat. isth. 6—7 μ.

Nur die forma *trigona alternans* gefunden.

9. *St. Brebissonii* Arch. — Cleve, Sver. Desm., T. 4, F. 3 *(St. pilosum).*

Auch die von mir in Desm. Atters., S. 564 als *St. pilosum* (Naeg.) Arch. angeführte Species ist *St. Brebissonii.*

10. *St. brevispina* Bréb. forma *minima* n. f.

Long. 20 μ, lat. sine spin. 22·5 μ, cum spin. 25 μ; lat. isth. 7·5 μ.

Im Habitus mit Cooke's Abbildung (Brit. Desm., T. 49, F. 4 a, b, e, f [non c, d]) übereinstimmend, aber noch bedeutend kleiner als die forma *minor* Boldt.

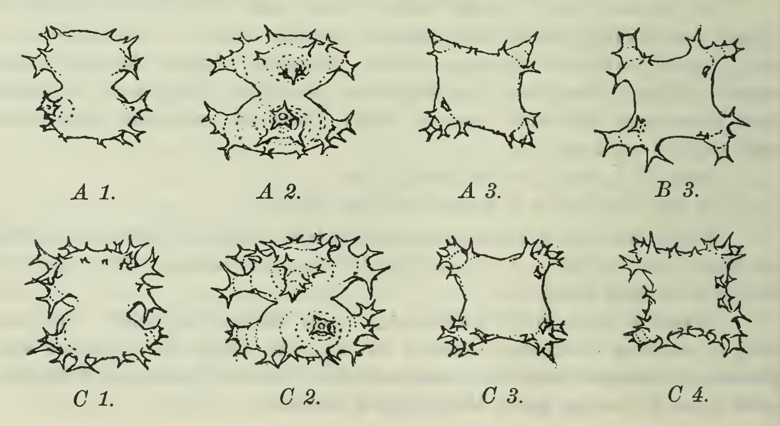
11. *St. connatum* (Lund.) Roy et Biss. — Lundell, Desm. Suec., T. 3, F. 28 *(St. dejectum γ. connatum).*

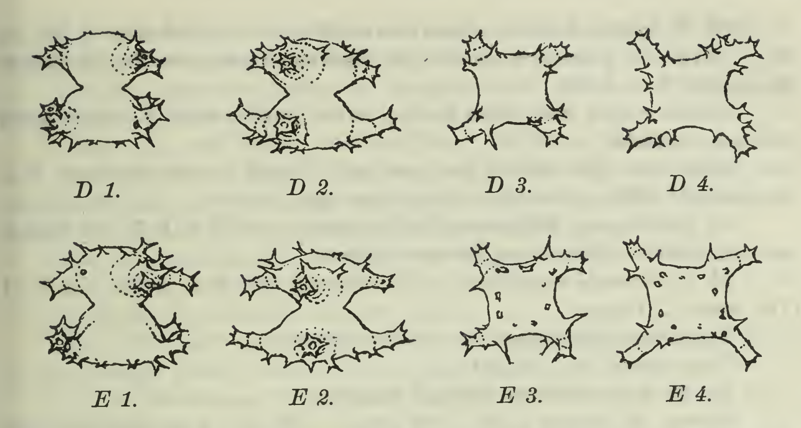
12. *St. controversum* Bréb. forma Schmidle. — Schmidle, Alpin. Algenfl., T. 17, F. 1, 2. (Tab. nostr. I, Fig. 49 et Figg. zinkogr.)

Long. 23—27 μ, lat. 26·5—38·5 μ, lat. isth. 8—10 μ.

Mit Zygosporen gefunden.

Die reicher entwickelten Exemplare stimmen im Allgemeinen mit der citirten Figur von Schmidle überein, die Mehrzahl jedoch weicht sowohl in Längs- als in Scheitelansicht von dem gewöhnlichen Bilde des *St. controversum* in ziemlich auffälliger Weise ab, weshalb es mir von Interesse schien, einige der häufigeren Formen als Beispiel individueller Variabilität abzubilden. Die untenstehenden Figuren wurden sämmtlich bei 600facher Vergrösserung mittelst des Abbé'schen Zeichenapparates sorgfältig skizzirt und beziehen sich auf fünf Exemplare *(A, B, C, D, E).* Die beigefügten Ziffern bedeuten: 1. schmale, 2. breite Längsansicht, 3. Scheitelansicht der einen, 4. der anderen Zellhälfte. Von *A* wurde nebst den beiden Längsansichten nur eine einzige Scheitelansicht gezeichnet und daneben des Contrastes wegen die Scheitelansicht eines anderen Individuums, *B*, gestellt. Die Exemplare *C*, *D* und *E* sind in allen vier Ansichten dargestellt.





Eine ähnliche Form beschrieb Wille (Norg. Ferskvalg., p. 44, T. 2, F. 29) als *St. aculeatum* (Ehrbg.) Cleve var. *intermedium*.

13. *St. cristatum* (Naeg.) Arch. — Naegeli, Einz. Alg., T. 8 C, F. 1 *(Phycastr. cristatum)*.

14. *St. cuspidatum* Bréb. var. *inflexum* Racib. — Raciborski, Desm. nov., T. 7, F. 8.

Long. 15—20 μ, lat. sine spin. 16—22 μ, cum spin. 25—30 μ; lat. isth. 6—8 μ, long. spin. 3·7—6·3 μ.

Etwas kleiner, mit zarteren Stacheln, die nicht immer so stark herabgekrümmt sind, als Raciborski für seine Varietät angibt.

15. *St. dejectum* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 20, F. 5 a.

16. *St. dilatatum* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 21, F. 8.

Mit 3—4 Ecken gefunden.

St. dilatatum Ehrbg. var. *obtusilobum* Not. — Nordstedt, Freshw. Alg. New Zeal., T. 4, F. 19.

Long. 22 μ, lat. 25 μ, lat. isth. 8·3 μ.

17. *St. dispar* Bréb. — Brébisson, Liste, T. 1, F. 27.

Long. 23—26 μ, lat. 22·5—24 μ, lat. isth. 8 μ.

Die Basis der Zellhälften ist von einer Zone feinster Granula umgeben. In der Längsansicht stimmen die Exemplare mit Brébisson's Figur überein, in der Scheitelansicht erscheinen die Ecken nicht so stumpf abgerundet. Vergl. Nordstedt, Freshw. Alg. New Zeal., p. 41.

18. *St. Griffithsianum* (Naeg.) Arch. — Naegeli, Einz. Alg., T. 8 C, F. 2 *(Phycastr. Griffithsianum)*.

19. *St. Heimerlianum* (Heim.) Lütk. — Heimerl, Desm. alp., T. 5, F. 24 *(St. cruciatum)*.

Ausser der forma *3gona* auch die forma *4gona* gefunden.

St. Heimerlianum var. *spinulosum* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Atters., T. 9, F. 17. — Ebenfalls die forma *3gona* und *4gona*.

20. *St. hystrix* Ralfs var. *pannonicum* nov. var. (Tab. nostr. I, Fig. 52, 53). — Syn.: *St. geminatum* Nordst. var. *supernumeraria* Istvanffy, Jel. Magyar alg., p. 233, T. 2, F. 29.

Differt a typo sinu magis aperto, vertice paullo magis excavato, spinis plerisque reclinatis.

Long. sine spin. 24—25·5 μ, cum spin. 36—38 μ; lat. sine spin. 24 μ, cum spin. 30—32·5 μ; lat. isth. 10·5 μ, long. spin. 6—9 μ.

St. hystrix var. *lithuanum* Racib. (Desm. nov., T. 7, F. 7) ist ähnlich, hat aber geraden Scheitel und kürzere Stacheln.

21. *St. inconspicuum* Nordst. — Nordstedt, Sydl. Norg. Desm., T. 1, F. 11. (Tab. nostr. I, Fig. 54.)

Zygosporae ellipsoideae vel ovoideae, glabrae.

Long. zygosp. 16 μ, lat. 11·3 μ.

22. *St. margaritaceum* (Ehrbg.) Menegh.

Forma ad figuram Ralfs, Brit. Desm., T. 21, F. 9 a *accedens, sed dorso rotundato, haud producto, e vertice lateribus subrectis, angulis obtusis.*

Long. 28·3 μ, lat. 22·5 μ, lat. isth. 8·3 μ.

Meist die dreieckige, selten die viereckige Form. Steht der folgenden Varietät nahe, von welcher sie sich durch die fehlende Scheitel- und Basalverzierung unterscheidet.

St. margaritaceum var. *coronulatum* West. — West, Freshw. Alg. N. Wales, T. 5, F. 3.

Semicellulae ad isthmum annulo granulorum ornatae.

Long. 25—27 μ, lat. 20 μ, lat. isth. 7—8 μ.

Die dreieckige und die viereckige Form gefunden.

St. margaritaceum var. *formosum* nov. var. (Tab. nostr. I, Fig. 50, 51).

Differt a typo (Ralfs, Brit. Desm., T. 21, F. 9) *sinu angusto mox subito ampliato, processibus vix incurvis, vertice plano denticulorum emarginatorum serie cincto, semicellularum basi annulo granulorum ornatâ.*

Long. 33—38 μ, lat. 27·5—32·5 μ, lat. isth. 13—15 μ.

Von der var. *coronulatum* West wegen der an den Enden verdünnten Fortsätze, der grösseren Zahl und Randstellung der Scheitelwarzen, endlich auch wegen der zweizähnigen Basalwärzchen leicht zu unterscheiden.

Vorwiegend die viereckige, seltener die dreieckige Form.

23. *St. megalonothum* Nordst. forma *hastata* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Atters., T. 9, F. 18.

24. *St. Meriani* Reinsch. *A minus γ. pentagonum.* — Reinsch, Spec. gen. alg., T. 4, F. D I.

Long. 40 μ, lat. 20 μ.

25. *St. monticulosum* (Bréb.) Ralfs. — Roy et Bisset, Scot. Desm., T. 3, F. 4.

Long. sine acul. 36 μ, cum acul. 42 μ; lat. cum acul. 36 μ, lat. isth. 12 μ.

26. *St. muricatum* Bréb. — Nordstedt, Bornh. Desm., T. 6, F. 19—22.

27. *St. orbiculare* (Ehrbg.) Menegh. — Ralfs, Brit. Desm., T. 21, F. 5.

28. *St. ornatum* (Boldt) Turn. — Boldt, Sibir. Chlor., T. 5, F. 37 (*St. margaritaceum* var. *subtile* forma *ornata*).

29. *St. oxyacantha* Arch. var. *polyacanthum* Nordst. — Nordstedt, Desm. Grönl., T. 7, F. 9.

Long. sine acul. 37·5 μ, cum acul. 50 μ; lat. 57·5 μ, lat. isth. 15 μ.

In Umriss und Grösse mit Nordstedt's Varietät übereinstimmend, doch sind die Stacheln nur am Rande des Scheitels angeordnet, mehr aufwärts gerichtet und vier derselben an jedem Rande beträchtlich länger.

30. *St. pachyrhynchum* Nordst. var. *convergens* Racib. — Raciborski, Desm. nov., T. 7, F. 14. (Tab. nostr. I, Fig. 55, 56.)

Long. 32·5 μ, lat. 30 μ, lat. isth. 11·2 μ.

Die Ecken sind etwas stumpfer und weniger convergirend, der Isthmus um ein Geringes breiter als bei Raciborski's Figur.

31. *St. paradoxum* Meyen forma *minutissima* Heim. — Heimerl, Desm. alp., p. 607.

St. paradoxum var. *longipes* Nordst. — Cooke, Brit. Desm., T. 59, F. 5.

32. *St. pileolatum* Bréb. var. *cristatum* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Atters., T. 9, F. 16.

Den Kärntner Exemplaren fehlt constant die grössere Warze, welche bei Längsansicht in der Mitte der Zellhälften vorhanden sein soll.

33. *St. polytrichum* Perty. — Roy et Bisset, Scot. Desm., T. 3, F. 8.

Long. sine spin. 70 μ, lat. sine spin. 60 μ, lat. isth. 21 μ, long. spin. 7·5 μ.

34. *St. pygmaeum* Bréb. forma *minor* Wille. — Wille, Norg. Ferskvalg., T. 2, F. 28.

Long. 25—37 μ, lat. 23—37 μ, lat. isth. 11—17 μ.

35. *St. Renardii* Reinsch. — Reinsch, Spec. gen. alg., T. 4 A, F. I, 1—2, 4—8 (Fig. 3 ad *St. monticulosum* [Bréb.] Ralfs spectat.). — Delponte, Desm. subalp., T. 11, F. 16, 18 (*St. intricatum*).

Long. sine acul. 18 μ, cum acul. 26 μ; lat. sine acul. 17 μ, cum acul. 24 μ; lat. isth. 9 μ.

36. *St. scabrum* Bréb. — Börgesen in Wittrock et Nordstedt, Alg. exsicc., Nr. 1114 c. ic.

37. *St. Simonyi* Heim. — Heimerl, Desm. alp., T. 5, F. 23.

Long. sine spin. 19·5 μ, cum spin. 24 μ; lat. sine spin. 18 μ, cum spin. 24 μ; lat. isth. 6 μ.

Die breit abgestutzten Ecken tragen häufig drei Stacheln und es zeigt dann auch die Scheitelansicht abgestutzte, mit drei divergirenden Stacheln versehene Ecken. Die Species, welche G. S. West (Journ. Linn. Soc., Vol. 34, T. 11, F. 16—20) unter dem Namen *St. Reinschii* Roy abbildet, ist *St. Simonyi* Heim. Heimerl's Abbildung ist wohl etwas mangelhaft, aber seine Original-Exemplare stimmen mit West's citirten Figuren vollständig überein. *St. Reinschii* Roy besitzt einen viel stärker gewölbten Rücken, es fehlen die divergirenden Dorsalstacheln, endlich gibt Reinsch (Spec. gen. alg., p. 86) ausdrücklich an: *membrana spinulis bicuspidatis absque ordine dispositis armata.*

St. Simonyi var. *gracile* Lütk. — Lütkemüller, Desm. Atters., T. 9, F. 14.

Nach Schmidle (Alg. a. d. Geb. d. Oberrheins, S. 553) wäre *St. Simonyi* var. *gracile* = *St. Nigrae silvae* Schmidle (Neue einz. Alg., T. 11, F. 3—9 und Beitr. Alg. Schwarzw., T. 6, F. 1—4). Diese Annahme ist mir, wenn Schmidle's Abbildungen nur einigermassen richtig sind, unverständlich.

38. *St. spongiosum* Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 23, F. 4.

39. *St. subcruciatum* Cooke et Wills. forma *nana* nov. forma.

Long. cum process. 14 μ, lat. cum process. 20 μ, lat. isth. 4 μ.

In der Gestalt genau Cooke's Abbildung (Brit. Desm., T. 51, F. 3) entsprechend, aber nur halb so gross.

40. *St. teliferum* Ralfs. — Ralfs, Brit. Desm., T. 22, F. 4.

Long. sine spin. 28·5 μ, cum spin. 37·5 μ; lat. sine spin. 25·5 μ, cum. spin. 33 μ; lat. isth. 10 μ.

St. teliferum var. *ordinatum* Börges. — Börgesen, Ferskvalg. Ostgrön., T. 2, F. 23.

Long. sine spin. 42·5 μ, cum spin. 50 μ; lat. sine spin. 37·5 μ, cum spin. 45 μ; lat. isth. 17·5 μ.

St. teliferum var. *horridum* nov. var. (Tab. nostr. I, Fig. 57, 58).

Differt a typo semicellulis e fronte transverse ellipticis sinu acutangulo, e vertice lateribus minus retusis; a var. *ordinata* Börges. *isthmo angustiori, spinis longioribus.*

Long. sine spin. 31 μ, cum. spin. 40 μ; lat. sine spin. 26 μ, cum. spin. 35 μ; lat. isth. 7 μ.

Ausser den beschriebenen drei Formen, die im Gebiete mit constanten Charakteren zahlreich vorkommen, fanden sich auch vereinzelt andere, deren Zugehörigkeit schwer festzustellen ist. Sie nähern sich theils dem *S. Ravenelii* Wood, theils dem *St. Brebissonii* Arch. var. *brevispinum* West.

41. *St. trachynotum* West. — Boldt, Desm. Grönl., T. 2, F. 49 (*St. aculeatum* var. *ornatum* forma *simplex).*

Long. 37·5 μ, lat. 45 μ, lat. isth. 15 μ.

Vergl. hierzu die Bemerkungen bei *St. aculeatum* (Ehrbg.) Menegh.

Gattung **Sphaerozosma** Corda.

1. *Sph. granulatum* Roy et Biss. — Roy et Bisset, Jap. Desm., T. 268, F. 17.

2. *Sph. pulchellum* Arch. — Cooke, Brit. Desm., T. 2, F. 4.

3. *Sph. secedens* De Bary. — De Bary, Conjug., T. 4, F. 35—37. (Tab. nostr. I, Fig. 1—5.)

Zygosporae globosae, aculeis simplicibus rectis munitae, rarius irregulariter angulosae angulis productis.

Long. cell. 9·5—11 μ, lat. 8—10 μ, lat. isth. 5—6 μ, crass. 5—6 μ. Diam. zygosp. sine acul. 9—10 μ, cum acul. 15—16 μ.

Bei Untersuchung frischen Materiales sieht man an jeder Zellhälfte in Frontalansicht zwei, in Seitenansicht drei glänzende Pünktchen. Es sind das die

Endknöpfchen von Poren, welche sich stets in gleicher Anordnung und Zahl (für jede Zelle im Ganzen 12) vorfinden und durch Anilinfärbung nebst den Gallertprismen deutlich gemacht werden können.

Gattung **Gymnozyga** Ehrbg.

1. *G. moniliformis* Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 3 *(Didymoprium Borreri).*

Mit Zygosporen gefunden.

Gattung **Hyalotheca** Ehrbg.

1. *H. dissiliens* (Smith) Bréb. — Ralfs, Brit. Desm., T. 1, F. 1 a.

Mit Zygosporen gefunden.

H. dissiliens var. *minor* Delp. — Delponte, Desm. subalp., T. 1, F. 2.

2. *H. mucosa* (Mert.) Ehrbg. — Ralfs, Brit. Desm., T. 1, F. 2.

Gattung **Desmidium** Ag.

1. *D. cylindricum* Grev. — Ralfs, Brit. Desm., T. 2 *(Didymoprium Grevillei).*

Mit Zygosporen gefunden.

2. *D. Swartzii* Ag. — Ralfs, Brit. Desm., T. 4.

Mit Zygosporen gefunden.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1—5. *Sphaerozosma secedens* De Bary (Vergr. 600). — Fig. 1. Frontalansicht. Fig. 2. Seitenansicht einer leeren Zelle mit den Porenknöpfchen. Fig. 3. Eine ganz junge Zygospore. Fig. 4. Eine ältere Zygospore von unregelmässiger Gestalt. Fig. 5. Eine ausgebildete regelmässige Zygospore.

„ 6. *Closterium Archerianum* Cleve (Vergr. 400). — Reife Zygospore.

„ 7. *Closterium carniolicum* nov. spec. (Vergr. 700). — Längsansicht einer lebenden Zelle mit den Chlorophoren.

„ 8—9. *Closterium obtusum* Bréb. (Vergr. 700). — Längsansicht lebender Zellen mit den Chlorophoren.

„ 10—11. *Closterium pusillum* Hantzsch var. *monolithum* Wittr. (Vergr. 700). — Längsansicht lebender Zellen. Fig. 10 zeigt ein typisches Exemplar, Fig. 11 ein etwas kleineres, dessen eine Endvacuole leer ist, während die andere statt des Gypscrystalls einen matten Fleck enthält.

„ 12—14. *Xanthidium armatum* Bréb. var. *intermedium* Schroed. (Vergr. 300). — Fig. 12. Zellhälfte in Frontalansicht, Fig. 13 in Seitenansicht, Fig. 14 in Scheitelansicht.

„ 15. *Xanthidium Brebissonii* Ralfs var. *basidentatum* Börges. (Vergr. 400). — Frontalansicht einer Zellhälfte.

Fig. 16—18. *Cosmarium pseudopyramidatum* Lund. var. *carniolicum* nov. var. (Vergr. 400). — Fig. 16. Frontal-, Fig. 17 Seiten-, Fig. 18 Scheitelansicht.
„ 19. *Cosmarium binerve* Lund. (Vergr. 400). — Frontalansicht einer Zellhälfte.
„ 20—22. *Euastrum crassangulatum* Börges. var. *carniolicum* nov. var. (Vergr. 600). — Fig. 20. Frontal-, Fig. 21 Seiten-, Fig. 22 Scheitelansicht.
„ 23. *Cosmarium ellipsoideum* Elfv. (Vergr. 400). — Reife Zygospore.
„ 24. *Cosmarium ornatum* Ralfs var. *suecicum* (Lund) Racib. (Vergr. 400). — Frontalansicht einer Zellhälfte.
„ 25—27. *Cosmarium polymorphum* Nordst. forma (Vergr. 400). — Fig. 25. Frontal-, Fig. 26 Seiten-, Fig. 27 Scheitelansicht.
„ 28—30. *Cosmarium prominulum* Racib. var. *subundulatum* West forma *ornata* n. f. (Vergr. 500). — Fig. 28. Frontal-, Fig. 29 Seiten-, Fig. 30 Scheitelansicht.
„ 31—32. *Cosmarium trachypolum* West forma (Vergr. 400). — Fig. 31. Längs-, Fig. 32 Scheitelansicht.
„ 33—35. *Cosmarium vogesiacum* Lemaire (Vergr. 400). — Fig. 33. Frontal-, Fig. 34 Seiten-, Fig. 35 Scheitelansicht.
„ 36—38. *Arthrodesmus hexagonus* Boldt forma (Vergr. 500). — Fig. 36. Frontal-, Fig. 37 Seiten-, Fig. 38 Scheitelansicht.
„ 39. *Euastrum intermedium* Cleve var. *validum* West forma *scrobiculata* n. f. (Vergr. 400). — Frontalansicht einer Zellhälfte.
„ 40. *Euastrum sinuosum* Lenorm. var. *Falesiense* Bréb. forma *scrobiculata* Nordst. (Vergr. 400). — Frontalansicht einer Zellhälfte.
„ 41—42. *Staurastrum aristiferum* Ralfs var. *gracile* nov. var. (Vergr. 300, annähernd). — Fig. 41. Längs-, Fig. 42 Scheitelansicht.
„ 43—47. *Staurastrum bifasciatum* nov. spec. (Vergr. 400). — Fig. 43. Chlorophyllhaltige Zelle in Längsansicht. Fig. 44. Leere Zellhälfte in Längsansicht, Fig. 45 in schräger Ansicht, Fig. 46 Scheitel-, Fig. 47 Basalansicht.
„ 48. *Staurastrum brachiatum* Ralfs forma *minor* n. f. (Vergr. 400). — Zelle in Längsansicht.
„ 49. *Staurastrum controversum* Bréb. forma Schmidle (Vergr. 600). — Reife Zygospore.
„ 50—51. *Staurastrum margaritaceum* (Ehrbg.) Menegh. var. *formosum* nov. var. (Vergr. 400). — Fig. 50. Längs-, Fig. 51 Scheitelansicht.
„ 52—53. *Staurastrum hystrix* Ralfs var. *pannonicum* nov. var. (Vergr. 400). — Fig. 52. Längs-, Fig. 53 Scheitelansicht.
„ 54. *Staurastrum inconspicuum* Nordst. (Vergr. 600). — Reife Zygospore.
„ 55—56. *Staurastrum pachyrhynchum* Nordst. var. *convergens* Racib. (Vergr. 400). — Fig. 55. Längs-, Fig. 56 Scheitelansicht.
„ 57—58. *Staurastrum teliferum* Ralfs var. *horridum* nov. var. (Vergr. 400). — Fig. 57. Längs-, Fig. 58 Scheitelansicht.

Ueber die Perliden-Fauna Norwegens.

Von

Dr. Peter Kempny

in Gutenstein (Niederösterreich).

(Mit 16 Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 9. Februar 1900.)

Die Insectenfauna der scandinavischen Halbinsel, der Heimat Linné's, ist schon seit mehr als 150 Jahren ein Object eifriger Forschung. Ich erinnere hier nur an die „Fauna suecica“ des Altmeisters, ferner an die Namen Fabricius, Zetterstedt und Stroem, dessen entomologische Arbeiten erst in neuerer Zeit die verdiente Würdigung fanden.

Aber, so wie in anderen Ländern erfreuten sich auch hier die Perliden keiner besonderen Beachtung und wurden eigentlich nur dort berücksichtigt, wo man sie der Vollständigkeit halber schlechterdings nicht umgehen konnte. So erklärt es sich, dass wir (ausser zerstreuten Notizen bei älteren Autoren und verschiedenen Reiseberichten von Schöyen und Siebke) eine einzige Zusammenstellung aller in Norwegen aufgefundenen Species besitzen, Schöyen's „Fortegnelse over de i Norge hidtil observerede Neuroptera-Planipennia og Pseudo-Neuroptera (Christian. Vidensk. Selsk. Forhandl., 1887, Nr. 13), eine Arbeit, auf die ich im Verlaufe der vorliegenden Studie noch oft zurückkommen werde, welche aber, da sie noch ganz auf dem Pictet'schen Standpunkte steht, natürlicher Weise den heutigen Anforderungen nicht mehr vollkommen entspricht, besonders seit durch Morton's „Palaearctic Nemourae“ eine neue Aera in der Plecopterologie inaugurirt wurde.

Pastor Wallengren, der so verdienstvolle Bearbeiter der Planipennien und Trichopteren Scandinaviens konnte seine „Oefversikt af Scandinaviens Pseudoneuroptera“ nicht mehr vollenden; nur die Odonaten waren erschienen, als ihn der Tod ereilte.

In Anbetracht dieser Sachlage war ich nicht wenig erfreut, als mir Herr Embr. Strand, cand. philos. in Kristiania, den Antrag stellte, die Bearbeitung seiner im Sommer 1899 hauptsächlich in Nordland erbeuteten Perliden zu übernehmen, welchen Antrag ich um so lieber acceptirte, da mir durch die meist vorzügliche Erhaltung des Materials die sonst nicht mühelose Arbeit sehr erleichtert wurde. Die Thiere waren nämlich in 64%igen Alkohol aufbewahrt, und nur in Folge dieses Umstandes bin ich in der Lage, hier die Beschreibungen von drei neuen Arten aus den Genera *Dictyopteryx*, *Isogenus* und *Chloroperla* bringen zu können, was bei anders gearteter Conservirungsweise wohl nicht leicht möglich gewesen wäre. Ich bin fest überzeugt, dass diese als neu beschriebenen Species sich in so mancher nordischen Sammlung finden werden, dass

sie aber bisher immer fälschlicher Weise mit Pictet'schen Arten identificirt wurden.

Bevor ich mit der Aufzählung der Sammelresultate beginne, will ich noch einige Bemerkungen Herrn Strand's über die besuchten Oertlichkeiten und die Zeit seines Aufenthaltes daselbst einflechten:

„Hatfjelddalen, Susundalen, Skarmodalen, Braendmo an Roesvandsholmen, Krutaa an Roesvand, Dalen in Hatfjelddalen, Klonimoen und Fellingfors in Vefsen sind Gebirgsgegenden im Binnenland in Nordland in ungefähr 66° n. Br. Grosse Nadelhölzer sind dort überall verbreitet. Dönna ist eine kleine Insel in derselben Breite, beinahe ganz ohne Wälder. Bohne, Sande und Oedemark liegen im südlichen Norwegen zwischen 59° und 60° n. Br., also etwas südlich von Kristiania, Kongsberg auch an demselben Breitegrad. Bei Kongsberg sammelte ich Mitte Mai, in Bohne und Sande vom 24. Mai bis 3. Juni, in Oedemark ungefähr am 5. Juni, auf Dönna vom 17.—27. Juni, bei Klonimoen vom 27. Juni bis 6. Juli und in Hatfjelddalen mit Umgebung vom 6. Juli bis Ende August."

Um ein unseren heutigen Kenntnissen entsprechend vollständiges Bild der Perliden-Fauna Norwegens zu geben, habe ich mich nicht mit der Aufzählung der von Herrn Strand gesammelten Species begnügt, sondern ausserdem noch die übrigen mir aus der Literatur oder brieflichen Mittheilungen als norwegisch bekannten Arten mit aufgenommen; diese sind mit * bezeichnet.

Zum Schlusse dieser einleitenden Worte erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich Herrn Strand für das geschenkte Vertrauen, sowie für die Ueberlassung vieler werthvoller Exemplare meinen wärmsten Dank abstatte, und ich erlaube mir, diesem Gefühle durch die Widmung einer von ihm entdeckten *Chloroperla*-Art Ausdruck zu geben.

1. Dictyopteryx Pictet.

*1. *D. microcephala* Pict. Findet sich nach Schöyen (l. c., p. 24) auf dem Dovrefjeld, Filefjeld und nördlich bis Finmarken. Da ich kein norwegisches Stück gesehen habe, kann ich über die Richtigkeit dieser Angabe kein Urtheil abgeben. Eine Verwechslung mit der folgenden Art ist wohl ausgeschlossen, eher kommt hier *D. compacta* M. Lachl. in Frage (siehe diese).

2. ***D. norvegica* nov. spec.** Long. corp. 11 *mm*, exp. al. 29 *mm* (♀).

Kopf schwarz mit einem viereckigen gelben Scheitelfleck, Hinterhaupt bräunlich, mit einem breiten, gelben, mit dem Scheitelfleck zusammenhängenden Mittelstreifen. Fühler dunkelbraun, Scapus schwarz.

Pronotum viel breiter als lang (20 : 13), mit geraden Rändern. Mit Ausnahme eines breiten gelben Mittelstreifen gleich dem Meso- und Metanotum schwarz.

Beine braungelb, Schenkel aussen dunkler, an der Innenseite jedoch lichter.

Vorderflügel ziemlich gestreckt und schmal, leicht bräunlich angehaucht, mit nicht besonders kräftigem braunen Geäder. Der Sector radii entspringt

an der Grenze des ersten und mittleren Flügeldrittels, die Anastomose ist nicht unterbrochen, sondern läuft von der Subcosta bis zum Cubitus anticus fast geradlinig durch. Pterostigma und Anastomose dunkel angeraucht, an der letzten befindet sich ein rundlicher, fast schwarzer Fleck. Das Netzwerk in der Flügelspitze zwischen Subcosta und Sector radii ist sehr unregelmässig.

Hinterflügel am Pterostigma etwas dunkler.

Abdomen schwarz mit halbkreisförmiger Subgenital- und abgerundeter zehnter Dorsalplatte. Subanalklappen plump dreieckig; Cerci rothbraun.

Susundalen, am 21. Juli 1899 ein ♀.

Die Aufstellung einer neuen Art in dem so schwierigen Genus *Dictyopteryx* nach einem einzigen, noch dazu weiblichen, Exemplar bedarf einiger rechtfertigender Worte. Die Berechtigung hierzu ergibt sich aus der bei der Beschreibung durch gesperrten Druck hervorgehobenen merkwürdigen Beschaffenheit des Geäders.

Bekanntlich hat Dr. Ris (Mittheil. der Schweiz. entom. Gesellsch., Bd. 9, Heft 7) die europäischen Arten dieses Genus in zwei Gruppen zerlegt. Bei der ersten *(D. microcephala* und *intricata)* entspringt der Sector radii im Vorderflügel weit vor der Mitte, fast im ersten Drittel des Flügels, und die Anastomose ist am Sector radii unterbrochen, unregelmässig. Bei der zweiten *(D. alpina, fontium* und *Imhoffi)* entspringt er in der Flügelmitte oder ganz kurz vor derselben und die Anastomose läuft von der Subcosta bis zum Cubitus anterior durch. Was finden wir nun bei unserer Art? Nach dem Ursprung des Sector radii müssten wir sie der ersten, nach der Bildung der Anastomose jedoch der zweiten Ris-schen Gruppe zutheilen. Während sie ferner durch ihre gestreckten, schmalen Flügel und den dunklen Fleck an der Anastomose an *D. alpina* erinnert, weisen sie das unregelmässige Netzwerk in der Flügelspitze, sowie die halbkreisförmige Subgenitalplatte an die Seite von *D. microcephala.* Uebrigens unterscheidet sie sich von beiden genannten Arten durch ihre viel geringere Grösse. Bei der ihr in dieser Beziehung von den in Betracht kommenden Arten am meisten ähnlichen *D. dichroa* M. Lachl. (Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 15, p. 52) aus Nordsibirien ist die Subgenitalplatte „transversale, étroite, et profondément échancrée presque jusqu'à la base. Le dernier segment de l'abdomen (10. Dorsalplatte) en dessus est triangulaire au bout“. Ausserdem hätte Mac Lachlan den so auffallenden dunklen Fleck an der Anastomose gewiss nicht unerwähnt gelassen. Ueber die Unterschiede von *D. compacta* vergleiche diese Art.

*3. *D. compacta* M. Lachl. (Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 15, p. 53—54, Pl. I, Fig. 6, 7—7 b).

Diese ursprünglich ebenfalls aus Nordsibirien beschriebene Art wurde seither mehrfach im Norden Europas aufgefunden. So in Finmarken von den Herren Chapman und Lloyd (vergl. Mac Lachlan, Entom. Monthly Mag. [2], Vol. 10, p. 30). Morton besitzt sie, einer brieflichen Mittheilung zufolge, von der Kola-Halbinsel, und hat sie vom nördlichen Norwegen

gesehen. (Das bezieht sich wohl auf das erwähnte Mac Lachlan'sche Exemplar.) Seiner Ansicht nach ist *D. compacta* die charakteristische Art des hohen Nordens, welche weit über den Polarkreis hinausreicht, während sich *microcephala* nur im Süden Scandinaviens finden dürfte.

Aus der Beschreibung Mac Lachlan's hebe ich nur die wichtigsten Punkte heraus, welche sie von *norvegica* unterscheiden: ♀. Long. corp. 11 *mm*, exp. al. 37 *mm*. Pronotum quadratisch, oder sogar etwas länger als breit. Schwanzfäden fast ganz gelblich an der Basis, aber sie werden weiterhin schwärzlich, mit Ausnahme der Wurzel eines jeden Gliedes. Die Subgenitalplatte ist breit und gross; der Rand abgerundet, in der Mitte ist ein deutlicher longitudinaler Kiel. Das Submarginalfeld der Vorderflügel (das beim ♂ nur drei bis vier grosse schiefe Zellen enthält) ist mit zahlreicheren unregelmässigen Zellen ausgestattet, welche aber beinahe in einer einzigen Reihe angeordnet sind. Auch bei dieser Art erwähnt Mac Lachlan keinen dunklen Fleck an der Anastomose, ein genügender Beweis, dass er nicht vorhanden ist.

2. **Isogenus** Newman.

Schon seit längerer Zeit hegte ich Zweifel an der Zusammengehörigkeit der so verschieden aussehenden *I. nubecula*-Exemplare aus Niederösterreich, Böhmen, Schottland etc., konnte aber, da ich nur getrocknete Exemplare besass, den Beweis des Gegentheiles nicht erbringen. Bei den so primitiv organisirten Perlidengattungen *Dictyopteryx* und *Isogenus* beschränkt sich nämlich die auch hier entscheidende Verschiedenheit der Sexualcharaktere der ♂ im Wesentlichen auf eine verschiedene Form der Subanalklappen, welche aber so schwach chitinisirt sind, dass man an getrockneten Stücken nur Zerrbilder zu sehen bekommt, mit denen absolut nichts anzufangen ist.

Die Untersuchung der Alkohol-Exemplare Strand's lehrte nun auf den ersten Blick, dass in Norwegen zwei *Isogenus*-Arten vorkommen, welche bisher wohl immer vermischt wurden. Für die eine Species behalte ich den Namen „*nubecula*" bei, ohne damit behaupten zu wollen, dass sie wirklich mit *nubecula* Newm. identisch ist, was erst fernere Untersuchungen entscheiden können. (Für den Fall, als sich ihre Verschiedenheit herausstellen sollte, bringe ich den Namen *I. rectus* in Vorschlag, wegen der gestreckten Gestalt der Subanalklappen.) Die zweite Species erlaube ich mir nach dem grössten derzeit lebenden norwegischen Forscher als *I. Nanseni* zu bezeichnen, um so auf die einzige mir mögliche Weise meine Bewunderung für seine unerreichten Thaten zum Ausdruck zu bringen.

Von *I. nubecula* sah ich nur microptere, von *I. Nanseni* nur macroptere Männchen. Es ist dies nicht ganz ohne Bedeutung, da hiedurch die Frage nahegelegt wird, ob — wie man jetzt allgemein annimmt — die Entwicklung der Flügel wirklich nur von local-biologischen Verhältnissen abhängt, oder ob sie specifischen Werth besitzt, eine Frage, deren Lösung von weiteren Forschungen abhängt.

4. *I. nubecula* Newm.? Da, wie schon erwähnt, die specifische Identität der norwegischen Art mit *nubecula* Newm. nicht vollständig sicher ist, halte ich es für angezeigt, eine genaue Beschreibung davon zu geben.

Long. corp. 12—13 *mm* (♂), 13—15 *mm* (♀). Exp. al. 24 *mm* (♀).

Kopf vorne ziemlich zugespitzt, dunkelbraun, hinter der Verbindungslinie des Vorderwinkels der Netzaugen jedoch lichter, gelbbraun. Lichtgelb sind ein halbmondförmiger Fleck in der Mitte des Hinterrandes, zwei kleine linsenförmige, quergestellte Fleckchen neben dem Hinterrandfleck, drittens ein grösserer linsenförmiger Scheitelfleck und endlich zwei kleine rundliche Fleckchen nach innen von der Fühlerinsertion. (Selbstverständlich sind diese Flecke nicht bei jedem Exemplar gleich gut ausgeprägt, besonders die kleineren sind oft nur angedeutet oder fehlen gänzlich.) Fühler gelbbraun, Scapus etwas dunkler.

Prothorax etwas breiter als lang (19 : 15 beim ♂, 18 : 13 beim ♀), mit ziemlich geraden Rändern, schwarz, Seitenfelder leicht gerunzelt. Der schmale, nur $^1/_8$ der Breite des Pronotums einnehmende glatte gelbe Mittelstreif besitzt leicht geschwungene Seitenränder und ist vorne etwas (fleckenartig) erweitert, ausserdem finden sich mitunter auch in den Vorderwinkeln des Pronotums kleine matt gelbliche Fleckchen.

Meso- und Metanotum schwarz mit Andeutungen eines gelblichen Mittelstreifens in der vorderen Hälfte.

Beine braungelb, Schenkel dunkler, Innenseite mit zwei helleren Streifen.

Die Flügel des ♂ reichen bis zum vierten Abdominalring. Geäder kräftig, an der Flügelspitze unregelmässig netzförmig verzweigt.

Abdomen des Männchens (Fig. 1) schwarz. Der neunte Dorsalbogen besitzt in der Mitte des Vorder- und Hinterrandes je ein kleines rundliches, gelblich gefärbtes Fleckchen, ist aber — entgegen den allgemeinen Angaben — in der Mitte nicht gespalten (d. h. wenigstens bei der hier beschriebenen norwegischen Art). Die zugehörige neunte Ventralplatte ist viel grösser als die vorhergehenden und verdeckt die zehnte zum grossen Theile; ihr Hinterrand ist sehr flach bogenförmig ausgerandet. Die zehnte Dorsalplatte ist die kleinste von allen; sie besitzt an ihrem Vorderrande eine schmale kurze Längsrinne und ist in der Mitte mit 3—4 Querreihen von sehr kleinen, graulichen Dörnchen versehen. Ueber ihren abgerundeten weichhäutigen Hinterrand treten die langen, aber schmalen, cylindrischen Subanalklappen empor, die bei beiläufig $^4/_5$ ihrer Länge lateralwärts abgeknickt sind und so eine Art Köpfchen bilden. Ihre laterale Hälfte ist stärker chitinisirt, schwarz, ihre mediale weichhäutig, weisslich. Cerci gelbbraun; die ersten Glieder sind platte Scheibchen, vom siebenten an sind sie bereits ebenso lang wie breit, um gegen die Spitze zu immer länger und schmäler zu werden. (Manche *nubecula*-Exemplare, z. B. die Wiener, besitzen deutlich geringelte Cerci.)

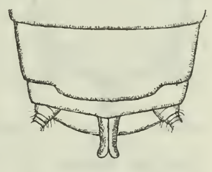


Fig. 1.
Isogenus nubecula, ♂, von unten.

Das Weibchen besitzt vollkommen entwickelte Flügel, ist aber im Uebrigen dem ♂ sehr ähnlich. Zwischen Costa und Radius befinden sich ausserhalb der Einmündung der Subcosta fünf Queradern, der Sector radii ist viermal gegabelt, die mit einem rundlichen dunklen Fleckchen versehene Anastomose nicht unterbrochen.

Die Unterseite des Abdomens (Fig. 2) ist heller wie beim ♂, gelbbraun. Die siebente Ventralplatte ist viel länger wie die vorhergehenden, die noch mehr verlängerte achte trägt die halbkreisförmige, in der Mitte des Hinterrandes deutlich ausgeschnittene Subgenitalplatte. Subanalklappen wulstig.

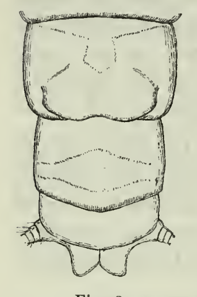


Fig. 2.
Isogenus nubecula, ♀, von unten.

Krutaa, Ende August 1 ♂; Rosvandsholmen, 5 ♂, 6 ♀.

5. ***I. Nanseni* nov. spec.**

Viel kleiner als I. *nubecula;* long. corp. ♂ 10—11 *mm*, ♀ 12 *mm*. Exp. al. ♂ 21—23 *mm*, ♀ 24 *mm*.

Kopf ebenso geformt wie bei der vorigen Art, d. h. vorne ziemlich zugespitzt, schwarzbraun, Clypeus mit einem helleren Längsstreifen. Hellgelb sind ein halbmondförmiger Fleck am Hinterrande, der linsenförmige Scheitelfleck und zwei kleine rundliche Fleckchen nach innen von der Fühlerwurzel. Unterseite lichtgelb mit bräunlicher Kehle. Fühler dunkel gelbbraun, am Grunde lichter, Scapus und Pedicellus schwarzbraun.

Pronotum beinahe um ein Viertel breiter als lang, mit geschwungenem Vorderrande und ziemlich geraden, in der vorderen Hälfte flach bogenförmig ausgeschnittenen Seitenrändern. Der ziemlich gleich breite ($^1/_8$ der Breite des Pronotums einnehmende) Mittelstreifen ist hellgelb und von einer sehr feinen schwarzen Mittellinie durchzogen.

Meso- und Metanotum schwarz.

Beine braungelb, Wurzel und Spitze der Femora etwas dunkler, Innenseite derselben gelb.

Flügel vollständig entwickelt, so lang wie der Hinterleib. Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Einmündung der Subcosta 4—0 Queradern,[1]) der Sector radii ist dreimal gegabelt, ohne Queradern zwischen den Gabelästen. Der dunkle Fleck an der Anastomose ist kaum angedeutet.

Fig. 3.
Isogenus Nanseni, ♂, von unten.

Abdomen (Fig. 3) schwarz, unten lichter, mit helleren Segmenteinschnitten. Dem neunten Tergiten fehlen die bei *nubecula* erwähnten gelblichen Flecke am Vorder- und Hinterrand, der zugehörige Sternit ist viel stärker bogenförmig ausgerandet wie bei letzterer Art. Das zehnte Dorsalsegment ist lichter als die übrigen und hinten abgerundet, die Ventralplatte dagegen ist in der Mitte

[1]) Ich hebe dies hervor, weil in den meisten Werken der Besitz von wenigstens drei Queradern als charakteristisch für *Isogenus* und *Perla* gegenüber *Chloroperla* angegeben wird.

stumpfwinkelig gebrochen und wird fast ganz von der neunten Ventralplatte verdeckt.

Der Bau der Subanalklappen ist dem von *nubecula* ähnlich, d. h. sie bestehen ebenfalls aus einem grösseren Körper und einem lateralwärts abgeknickten kleinen Köpfchen. Zum Unterschiede von *nubecula* verläuft aber der laterale Rand des Körpers nicht parallel zum medialen, sondern ist stark bogig geschwungen. Die Farbe der Klappen ist schwarz bis auf einen schmalen gelblichen Theil entlang der inneren Kante. Wenn beide fest aneinander liegen, sehen sie fast leierförmig aus und gewähren einen zierlichen Anblick. Ihre Aussenkante ist mit langen schwarzen Haaren besetzt. Die Cerci sind gelb.

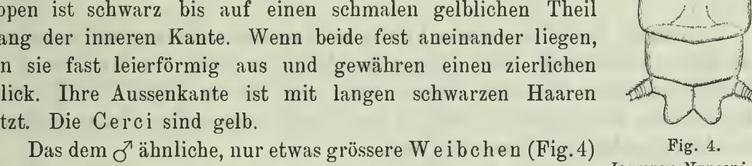


Fig. 4. *Isogenus Nanseni*, ♀, von unten.

Das dem ♂ ähnliche, nur etwas grössere Weibchen (Fig. 4) besitzt eine halbkreisförmige, nicht ausgeschnittene Subgenitalplatte. Die Subanalklappen sind plump dreieckig.

Susundalen, 1 ♂; Skarmodalen, 1 ♂; Vefsen, 1 ♂; Braendmo, 1 ♀. Die Art scheint hiernach im nördlichen Norwegen verbreitet, aber nicht gerade häufig zu sein.

3. **Perla** Geoffroy.

Von diesem Genus liegen mir keine norwegischen Stücke vor.

Nach Schöyen (l. c., p. 24) finden sich

*6. *P. maxima* Scop. bei Drivstuen auf dem Dovrefjeld und

*7. *P. cephalotes* Curt. in Elverum, Aurdal und bei Nystuen auf dem Filefjeld.

4. **Chloroperla** Newman.

Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb, weil die mitteleuropäischen Arten dieser Gattungen zu den bekanntesten und am leichtesten zu unterscheidenden Perliden gehören, existirte bis in die jüngste Zeit keinerlei Beschreibung ihrer Sexualorgane. Erst 1896 lieferte Prof. Klapálek in seinen „Untersuchungen über die Genitalanhänge der Plecopteren" eine erschöpfende Darstellung derjenigen von *Chl. grammatica*.

Da aber meiner Ansicht nach die Kenntniss dieser Organe für die Sicherstellung einer Species bei den Perliden ebenso nothwendig ist wie bei den Trichopteren, halte ich es für angezeigt, die Beschreibungen der mir gegenwärtig zugänglichen Arten in dieser Beziehung zu ergänzen.

Die Benützung der Sexualcharaktere der Chloroperlen zur Differenzirung der Species bietet nun merkwürdiger Weise einige Schwierigkeiten. Obwohl sie nämlich von denen aller anderen Perlidengattungen so sehr abweichen, dass sie für sich allein zur Begründung der Gattung genügen (und zwar besser als die bis jetzt benützten Differenzen im Geäder), zeigen sie andererseits sehr geringe specifische Formverschiedenheiten, wovon später noch die Rede sein wird. Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, will ich gleich hier den Grundtypus der-

selben schildern und bei jeder Art nur die Abweichungen hervorheben. (Bezüglich näherer Details verweise ich auf die erwähnte Arbeit Prof. Klapálek's in den Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. 105, Abth. 1, 1896, S. 690—692, Taf. I, Fig. 9—18.)

Zwei Eigenthümlichkeiten sind es in erster Linie, welche eine *Chloroperla* sofort als solche erkennen lassen: 1. die besondere Gestalt des achten Sterniten und 2. die Form der Subanalklappen (das gilt natürlich nur für das ♂).

Ersterer besteht aus einem kräftig chitinisirten vorderen und einem weichhäutigen rückwärtigen Theil. Dieser weichhäutige Theil hat die Gestalt eines gleichschenkeligen Dreieckes, dessen Basis zwei Drittel bis zu drei Viertel des Hinterrandes des Segmentes umfasst und dessen abgerundete Spitze gewöhnlich dem Mittelpunkte desselben nahe liegt.

Im vorderen Theile dieses Dreiecks sehen wir eine grosse „Mittelplatte", deren Form noch die besten Anhaltspunkte zur Unterscheidung der Arten liefert. Die neunte Ventralplatte ist sehr verlängert und verdeckt die zehnte vollständig. Vor ihrem Ende scheint in der Mittellinie ein Chitinstreifen durch, der den inneren Genitalien angehört. Der zehnte Dorsalring ist, wie gesagt, nur von oben sichtbar und ist hinten entweder einfach bogenförmig begrenzt oder in der Mitte zapfenförmig vorgezogen. Die gebogen kegelförmigen (trinkhornförmigen) Subanalklappen entspringen an der medialen Seite der Cerci und treten über den Hinterrand des zehnten Segmentes auf die Dorsalseite desselben, wo sie gewöhnlich mit den Spitzen nahe aneinander liegen. So charakteristisch diese Form der Appendices für die Chloroperlen ist, da sie sich bei keinem anderen Genus wiederfindet, so gering sind leider die Unterschiede bei den einzelnen Arten.

*8. *Chl. grammatica* Scop. Nach Schöyen vom äussersten Süden bis zum Dovrefjeld und noch nördlicher verbreitet; mir liegt die Art nicht vor.

Bei dieser allgemein bekannten Art genügt wohl die Beschreibung der Sexualcharaktere (vergl. Klapálek's oben citirte Arbeit).

♂. Der Ausschnitt der achten Ventralplatte (Fig. 5 und 6) ist ziemlich flach, so dass die Spitze desselben den Mittelpunkt desselben nicht erreicht. Mittelplatte etwas breiter als lang (11 : 9), beinahe rechteckig. Ihre Vorderwinkel sind mässig lateralwärts vorgezogen, die Hinterwinkel beinahe rechtwinkelig, etwas abgerundet. Vorderrand flach bogig, Hinterrand beinahe geradlinig, Seitenränder sehr mässig bogig ausgeschnitten. Die Farbe der Platte ist dunkel, mit Ausnahme eines schmalen Streifens entlang dem Hinter- und Seitenrande. Die neunte Ventralplatte ist nur um die Hälfte länger als die vorhergehende und mit dunklen Flecken gezeichnet, von denen besonders zwei am Vorderrande durch ihre Grösse und die Intensität ihrer Färbung auffallen. Die zehnte Dorsalplatte zeigt in der Mitte eine weissliche Stelle, deren Begrenzungslinie aus je einem grösseren vorderen und hinteren und je zwei kleineren seitlichen Bogen besteht.

Subanalklappen nicht besonders kräftig. Auf dem Abdomen deutlich vier schwarze Punktreihen.

Die Subgenitalplatte des Weibchens (Fig. 7) nimmt fast das ganze achte Ventralsegment in Anspruch und ist von annähernd trapezförmiger Gestalt (d. h. vorne verschmälert) mit geschwungenem Hinterrande und abgerundeten Hinterwinkeln. Cerci braun, an der Basis gelb.

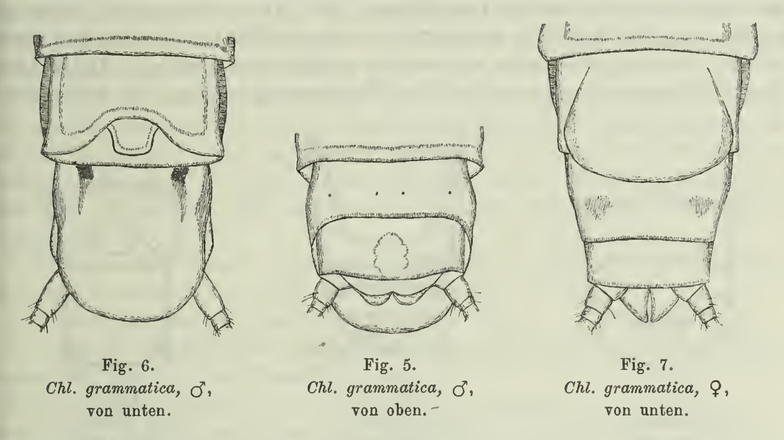


Fig. 6. *Chl. grammatica*, ♂, von unten.

Fig. 5. *Chl. grammatica*, ♂, von oben.

Fig. 7. *Chl. grammatica*, ♀, von unten.

9. ***Chl. Strandi*** **nov. spec.**

Long. corp. 9—10 *mm* (♂), 11—13 *mm* (♀). Exp. al. 19—20 *mm* (♂), 21—25 *mm* (♀).

Kopf graugrün, Hinterhaupt bräunlich, Scheitel mit einem grossen braunen Fleck, der aber ein noch dunkleres, kastanienbraunes Band durchschimmern lässt, welches „hufeisenförmig" die Ocellen verbindet. Fühler braungelb, die ersten fünf Geisselglieder etwas lichter, Scapus und Pedicellus dunkler, ersterer fast schwarz.

Pronotum um ein Drittel breiter als lang, so breit wie der Kopf ohne Augen, mit geraden Seitenrändern. Es besteht aus einem glatten graugrünen, ein Viertel seiner Breite einnehmenden Mittelfeld, welches durch eine feine Längslinie getheilt wird, und aus zwei mit ziemlich grossen schwärzlichen Runzeln versehenen Seitenfeldern. Hinter- und Seitenrand werden von einer kräftigen bräunlichen Chitinspange eingefasst.

Meso- und Metanotum herzförmig, kastanienbraun, vorderer Abschnitt lichter.

Beine braungelb, Femora aussen dunkler, ebenso die Tarsen, deren letzte Glieder mit einem dunklen rundlichen Haftlappen und mit zwei in der Mitte licht geringelten Klauen bewehrt sind.

Flügel hyalin, mit zartem dunklen Geäder, welches in der Analpartie der Hinterflügel noch zarter und lichter erscheint. Pterostigma leicht grünlich angehaucht.

Abdomen (Fig. 8 und 9) oben dunkel kastanienbraun mit Ausnahme des ersten Tergiten, welcher weiss gefärbt und fein bräunlich gesprenkelt ist.

Segment 4—8 am Hinterrande verdunkelt, 2—9 mit je vier schwarzen Punkten. Die zehnte, in der Mitte bogenförmig vorspringende Dorsalplatte trägt wie bei *Chl. grammatica* einen weisslichen Fleck, der aber 8-förmig und hinten breiter als vorne ist. Die Subanalklappen sind kräftig, dunkel gefärbt und reichen mit ihrer Spitze bis auf die Dorsalfläche. Die Unterseite ist viel lichter als die Oberseite, der dreieckige Ausschnitt der achten Ventralplatte läuft vorne spitzer zu wie bei *grammatica* und erreicht die Mitte des Segmentes. Die Mittelplatte ist nahezu quadratisch, ihr Hinterrand geradlinig, die Seitenränder

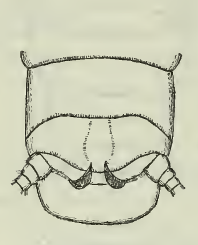


Fig. 8.
Chl. Strandi, ♂,
von oben.

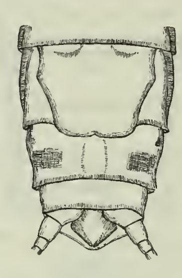


Fig. 10.
Chl. Strandi, ♀,
von unten.

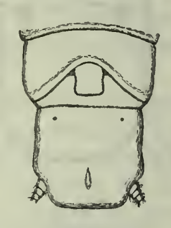


Fig. 9.
Chl. Strandi, ♂,
von unten.

unbedeutend bogig ausgeschnitten, die Vorderwinkel nicht seitlich ausgezogen, die Hinterecken rechtwinkelig, sehr wenig abgerundet. Die neunte Bauchplatte ist kaum um die Hälfte länger wie die achte und hinten ziemlich gerade abgeschnitten. Cerci einfärbig dunkelbraun, an der Wurzel nicht lichter.

♀ den ♂ sehr ähnlich. Subgenitalplatte (Fig. 10) nach rückwärts etwas verschmälert, Seitenränder im vorderen Drittel stumpfwinkelig gezähnt. Hinterrand mässig gebogen, in der Mitte mit einem sehr kleinen dreieckigen Ausschnitt, der aber nicht immer gut sichtbar ist. Zehnte Dorsalplatte hinten dreieckig erweitert, Subanalklappen schlank, Cerci wie beim ♂.

Im nördlichen Norwegen sehr verbreitet. Skarmodalen am 8. August, Susundalen am 21. Juli, Hatfjelddalen am 18. Juli.

Von *Chl. grammatica* unterscheidet sich die vorliegende Art durch die geringere Grösse, den dunklen Scheitelfleck, die ganz hyalinen, von zarten schwarzen Adern durchzogenen Flügel und die einfärbigen, an der Wurzel nicht helleren Cerci. Letzteres Merkmal trennt sie auch auf den ersten Blick von *Chl. venosa* Pict. und *griseipennis* Pict., welch' letztere ihr im Habitus am ähnlichsten ist. *Chl. rivulorum* P. ist wieder viel grösser und an ihrer bräunlichgrünen Flügelfärbung leicht zu erkennen.

*10. *Chl. rivulorum* Pictet. Nach Schöyen (l. c., p. 24) auf dem Dovrefjeld bei Kongsvold und Jerkin und in Elverum und Aamot.

Mir liegt kein norwegisches Stück vor; ich bin deshalb gezwungen, der folgenden Beschreibung Exemplare aus den Radstätter Tauern zu Grunde zu legen.

Long. corp. ♂ 7—8 *mm*, ♀ 8—9 *mm*; exp. al. ♂ 20—23 *mm*, ♀ 22—25 *mm*.

♂. Kopf dunkel gelbbraun mit dunkelbraunem Scheitelfleck. Eine feine schwarze Linie umkreist, von dem Vorderwinkel der Netzaugen ihren Ursprung nehmend, bogenförmig die hinteren Ocellen. Der hinter dieser Linie liegende Abschnitt des Kopfes, ferner ein rundlicher Fleck vor dem vorderen Ocellus und je einer medial von der Fühlerinsertion sind lichter. Fühler schmutzig braungrün, Scapus und Pedicellus dunkler.

Pronotum schmutzig braungrün, beinahe um ein Drittel breiter als lang, mit geraden Seitenrändern, leicht ausgebogenem Vorder- und Hinterrand und abgerundeten Ecken. Das etwas über $^1/_5$ der Breite des Pronotums einnehmende, gelbgrüne Mittelfeld wird durch einen kräftigen dunklen Längskiel getheilt, die dunkleren Seitenfelder sind mit wenigen (6—10), aber groben Runzelflecken versehen.

Meso- und Metanotum schmutzig braungrün, ersteres am Vorderrande mit einer Andeutung des gelben Mittelstreifens.

Beine dunkel gelbgrün, Schenkel kaum lichter.

Flügel bräunlichgrün mit kräftigem schwarzen Geäder, Pterostigma etwas verdunkelt, Analfeld der Hinterflügel lichter.

Abdomen (Fig. 11 und 12) schmutzig braungrün, unten lichter. Der lichte Fleck auf dem zehnten Dorsalring ist 8-förmig, vorne breiter als hinten (im Gegensatze zu *Chl. Strandi*). Neunte Ventralplatte mehr als $^1/_2$mal

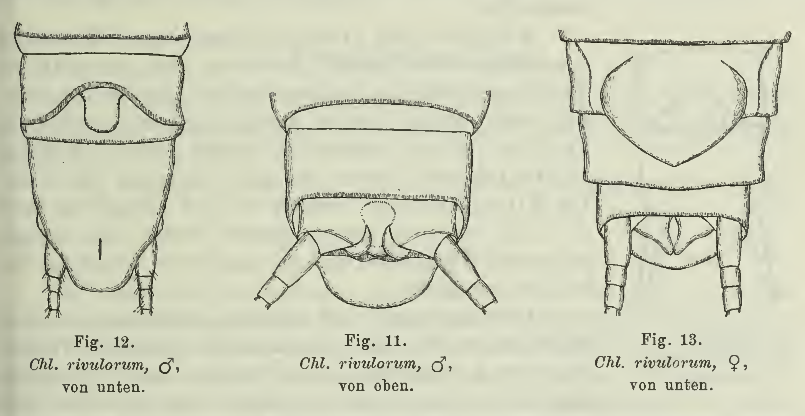


Fig. 12. *Chl. rivulorum*, ♂, von unten.

Fig. 11. *Chl. rivulorum*, ♂, von oben.

Fig. 13. *Chl. rivulorum*, ♀, von unten.

so lang als die achte und am Hinterrande merklich abgerundet. Subanalklappen kräftig. Die Mittelplatte des achten Ventralsegmentes ist etwas länger als breit (6 : 5), am Vorderrande schwach, am Hinterrande stark gebogen, Hinterecken vollkommen abgerundet, Vorderecken ziemlich stark lateralwärts ausgezogen, Seitenränder fast gerade und einander parallel. Cerci einfärbig braun.

Das ♀ (Fig. 13) zeichnet sich durch die in der Mitte des Hinterrandes stumpfwinkelig gebrochene Subgenitalplatte vor den vorhergehenden

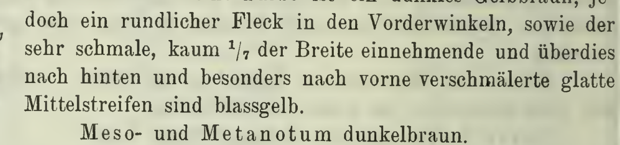
Arten aus, im Uebrigen ist es dem ♂ sehr ähnlich, nur grösser. Subanalklappen schlank dreieckig, mit verschmälerter Spitze.

11. *Chl. griseipennis* Pictet. Long. corp. 7—9 *mm*; exp. al. 17 ad 19 *mm* (♂).

Kopf dunkelbraun mit Ausnahme eines lichten Fleckes nach innen von den Netzaugen. Die Ocellen durch einen noch dunkleren, breiten Streifen verbunden. Unterseite gelb.

Fühler dunkel gelbbraun, die ersten 6—8 Geisselglieder lichter, Pedicellus und besonders Scapus viel dunkler.

Pronotum fast um ein Drittel breiter als lang, mit ziemlich geraden Rändern und abgerundeten Ecken. Seine Farbe ist ein dunkles Gelbbraun, jedoch ein rundlicher Fleck in den Vorderwinkeln, sowie der sehr schmale, kaum 1/7 der Breite einnehmende und überdies nach hinten und besonders nach vorne verschmälerte glatte Mittelstreifen sind blassgelb.



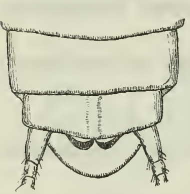


Fig. 14.
Chl. griseipennis, ♂, von oben.

Meso- und Metanotum dunkelbraun.

Beine dunkel gelbbraun, Femora aussen etwas dunkler.

Flügel hyalin, nur bei starker Vergrösserung ist eine leicht bräunliche Berauchung des kräftigen dunkelbraunen Geäders wahrnehmbar. Pterostigma der übrigen Flügelfläche gleichfärbig, hyalin, nicht deutlich grün wie bei *Chl. venosa* Pict.

Abdomen (Fig. 14 und 15) schwarzbraun, Hinterrand der Segmente noch dunkler. Der lichte Fleck des zehnten Tergiten erscheint auf einen schmalen Längsstreifen reducirt, dessen Ränder nahezu parallel verlaufen. Subanalklappen schlank, schwächlich, dunkel gefärbt. Neunte Ventralplatte beinahe zweimal so lang als die achte. Die Mittelplatte der letzteren ist viel länger als breit (7·5 : 5·5), mit stark geschwungenem Vorder- und weniger gebogenem Hinterrande, also das umgekehrte Verhältniss wie bei *Chl. rivulorum.*

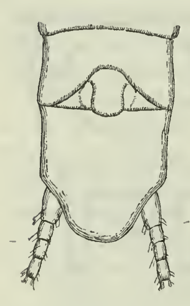


Fig. 15.
Chl. griseipennis, ♂, von unten.

Die Seitenränder sind S-förmig geschwungen, so dass die Platte in der Mitte verschmälert erscheint. Vorderwinkel stark lateralwärts gezogen, Hinterwinkel vollkommen abgerundet. Die ersten 3—4 Glieder der gegenüber den anderen Arten relativ viel längeren Cerci sind lichtgelb, vom vierten bis fünften an wird jedoch die Spitze der einzelnen Glieder in immer breiterem Ausmasse dunkelbraun, so dass die Cerci vom 14.—15. Gliede an einfärbig dunkelbraun erscheinen.

Diese hübsche Art war durch zwei Exemplare von Skarmodalen und Hatfjelddalen vertreten. Leider sind beide Männchen. Nach Schöyen (l. c., p. 25) ist sie weit verbreitet: Ringerike, Helgöen, Vinger und Storelvedalen im östlichen Norwegen bis Kongsvold auf dem Dovrefjeld.

5. **Isopteryx** Pictet.

Bezüglich dieses Genus ist eine neuere Arbeit Morton's von Wichtigkeit, „*Isopteryx torrentium* Pictet and *I. Burmeisteri* Pictet; with notes on other species of the Genus" [Entom. Monthly Mag. (2), Vol. 9, p. 158—159], in der zum ersten Male der Versuch gemacht wird, die Arten ebenfalls nach den Appendices der ♂ zu unterscheiden.

12. *I. Burmeisteri* Pictet. Ein ♀ dieser ziemlich seltenen Art von Braendmo, Roesvandsholmen, Ende Juli. Schöyen citirt ein einziges, am 23. Juni 1847 bei Kristiania gefundenes Exemplar.

*13. *I. tripunctata* Scop. Nach Schöyen (l. c., p. 25) bei Kristiania und Naes im Hallingdal.

*14. *I. apicalis* Newm. Kristiania, Ringerike und in Elverum (Schöyen).

6. **Capnia** Pictet.

*15. *C. nigra* Pict. Von Schöyen einzeln bei Kristiania und in Odalen gefunden.

(*C. atra* Morton, von Sahlberg in Finisch-Lappland gesammelt, wird wohl auch in Norwegen nicht fehlen, ebenso *Capnopsis Schilleri* Rostock, die ja ebenfalls in Finland vorkommt.)

7. **Taeniopteryx** Pictet.

16. *T. nebulosa* L. Hatfjelddalen (Dalen), am 8. Juli ein ♀. Nach Schöyen an verschiedenen Orten im südlichen Norwegen, Kristiania, Kongsberg etc.

*17. *T. trifasciata* Pict. Dovrefjeld und Finmarken (Schöyen).

8. **Leuctra** Stephens.

In Anbetracht der ungeahnten Resultate, welche die Untersuchung unserer einheimischen Leuctren ergeben hatte, ging ich mit hochgespannten Erwartungen an die Bearbeitung dieser Gattung, wurde aber merkwürdiger Weise vollständig enttäuscht. Nicht eine einzige Art fand sich, welche nicht auch bei uns zu Hause wäre! Diese Armuth an *Leuctra*-Species und der vollständige Mangel an eigenthümlichen Arten scheint übrigens eine Besonderheit des ganzen Nordens von Europa zu sein (vielleicht mit Ausnahme der Polarländer), denn in dem reichhaltigen Material aus Schottland, welches ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Morton Gelegenheit hatte zu sehen, trat ganz dieselbe Erscheinung zu Tage.

Schottland beherbergt nur fünf Arten: *L. geniculata, albida, inermis, hippopus* und *Klapáleki),* Norwegen deren sogar nur vier, von denen es nur zwei *(Klapáleki* und *hippopus)* mit Schottland gemeinsam hat.

Dieses Missverhältniss gegenüber den mitteleuropäischen Gebirgen ist so crass, dass es wohl nicht blos der mangelhaften Durchforschung in die Schuhe geschoben werden kann, es scheinen vielmehr wirklich ungünstige klimatische oder biologische Bedingungen eine hemmende Wirkung zu entfalten. Vielleicht würde eine bessere Kenntniss des arktischen Norwegens diese Vermuthung Lügen strafen.

18. *L. digitata* Kempny. Diese bis jetzt nur von Gutenstein in Niederösterreich bekannte Art, woselbst sie nur auf einer kleinen moorigen Wiese vorkommt, scheint sich in Nordland einer viel grösseren Verbreitung zu erfreuen. Ich sah sie von Nybraaten (Skarmodalen), 8. August, Braendmo, Ende August, und Hatfjelddalen, Anfangs August. Diese frühe Erscheinungszeit am 66° n. Br. ist sehr auffallend, wenn man bedenkt, dass die Art bei Gutenstein (47° 53′ n. Br., 470 *m* Meereshöhe) erst Ende September zu fliegen beginnt. Ich erkläre mir das daraus, dass die Thiere sich bei einer bestimmten, ihnen am besten zusagenden Temperatur entwickeln müssen, welche natürlicher Weise im Norden im Herbst früher eintritt wie im Süden. Es erscheinen also die Frühjahrsthiere im Norden später, die Herbstthiere dagegen früher. (Bezüglich des analogen Verhältnisses, dass nämlich Spätherbstthiere in der Regel im Gebirge früher auftreten, als im Flachlande, vergl. Morton, Annal. Scott. Nat. Hist., January 1899, p. 22—25).

Zu *digitata* gehört möglicher Weise Schöyen's *L. cylindrica* (l. c., p. 26), weil bei ihr das Pronotum deutlich länger wie breit ist. Die wahre *cylindrica* Pict. ist wohl eine rein alpine, respective subalpine Art.

19. *L. Klapáleki* Kempny. Ein ♀ von Hatfjelddalen (Ende August).

20. *L. hippopus* Kempny. (?) Vier ♀ von Vefsen. Die beiden letztgenannten Arten sind auch in Schottland häufig und weit verbreitet, besonders *hippopus* kommt in einer kräftigen und schönen Form vor.

21. *L. nigra* Klapálek. Ziemlich verbreitet und häufig im Norden und Süden. Bohne, 28. Mai, Dalen, 18. Juli, Skarmodalen, 8. August, Roesvandsholmen und Vefsen.

9. Nemura Latr.

22. *N. variegata* Ol. In Uebereinstimmung mit Schöyen's Angabe („im Flachland und auf den Fjelden bis Finmarken") in grosser Anzahl von fast sämmtlichen Sammelplätzen; so von Bohne, Sande und Oedemark im Süden, Lökla, Fellingfors, Hatfjelddalen, Skarmodalen, Susundalen, Vefsen, Roesvandsholmen und der Insel Dönna im Norden.

In Grösse und Färbung sehr variirend.

23. *N. avicularis* Morton. Dalen am 18. Juli ein ♂, Kristiania am 31. März ein ♀. Diese Art gehört, wie ich richtig vermuthete (vergl. diese „Verhandlungen", 1898 [Sep.-Abdr.], S. 14), zu den eigentlichen Nemuren und ist die Stellvertreterin der *N. lateralis* Morton im Norden.

Die Subgenitalplatte des ♀ (Fig. 16) gleicht vollkommen der von *lateralis*, so dass die beiden Species im weiblichen Geschlechte schwer zu unter-

scheiden sind. Doch scheint mir eine charakteristische Färbung constant zu sein, nämlich ein weissliches Kreuz auf dem Hinterhaupte des *avicularis*-Weibchens, welches dadurch entsteht, dass die weissliche Mittellinie des Hinterhauptes von einem breiten, die paarigen Ocellen verbindenden, weisslichen Streifen rechtwinkelig geschnitten wird. Ausserdem ist der Hinterrand des Pronotums ziemlich breit weiss angelegt.



Fig. 16.
Nemura avicularis, ♀, von unten.

24. *N. cinerea* Morton. Ziemlich häufig; Oedemark am 5. Juni, Hatfjelddalen und Roesvandsholmen Ende Juli und Anfang August. Nach Schöyen von den südlichen Thälern (Gudbrandsdal und Hallingdal) bis Finmarken. Leider sind alle vor Morton's „Palaearctic Nemourae" gemachten Angaben ohne neuerliche Ueberprüfung nicht verwerthbar.

25. *N. inconspicua* Morton. Nach *variegata* die weitaus häufigste Art. Yondalen bei Kongsberg am 20. Mai, Bohne am 28. Mai, Oedemark am 4. Juni, Fellingfors am 28. Juni, Hatfjelddalen am 18. Juli, Skarmodalen am 8. August und Vefsen.

Schöyen erwähnt die Art nicht, ein Beweis für die Richtigkeit der obigen Behauptung. Dagegen nennt er noch *N. lateralis* Pict. (ist wohl *avicularis*), *N. marginata* Pict. (liegt mir nicht vor) und *N. humeralis* Pict. (letztere Art ist bis jetzt nicht enträthselt; vergl. diese „Verhandlungen", 1898, S. 61).

* * *

Das Schlussergebniss dieser kleinen Studie ist der Nachweis von 25 in Norwegen einheimischen Perlidenarten gegenüber 21, welche Schöyen im Jahre 1887 aufzählte. Damit ist aber die Zahl der wirklich vorkommenden Formen gewiss noch nicht erschöpft, und vor Allem die arktischen Gebiete dürften noch manche interessante Bereicherung der Fauna liefern.

Ueber den Formenkreis des *Orobus luteus* L.

Von

Dr. Carl Fritsch.

(Eingelaufen am 9. Februar 1900.)

Im Jahre 1895 habe ich in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften (Bd. CIV, p. 479) unter dem Titel: „Ueber einige *Orobus*-Arten und ihre geographische Verbreitung" eine monographische Studie über die Artengruppe des *Orobus luteus* L. veröffentlicht. Wenn ich heute auf denselben Gegenstand nochmals zurückkomme, so geschieht es deshalb, weil in dem 1899 erschienenen fünften Bande der „Flore de France" von Rouy eine wesentlich

andere Eintheilung dieser Artengruppe gegeben wurde, der gegenüber ich meine in der oben citirten Abhandlung dargelegte Auffassung vertheidigen möchte.

Zunächst möchte ich in aller Kürze die Resultate meiner im Jahre 1895 veröffentlichten Untersuchungen recapituliren, dies auch deshalb, weil meine Original-Arbeit wenig verbreitet zu sein scheint, was ich aus dem Umstande schliesse, dass oft (z. B. von Rouy a. a. O.) nur der in der Oesterreichischen botanischen Zeitschrift publicirte kurze Auszug (aus dem „Anzeiger" der Akademie) citirt wird.

Ich gebrauche hier den Gattungsnamen *Lathyrus*, der ja heute allgemein auch für die Arten der Gattung *Orobus* L. in Anwendung ist, ohne mich hier auf die Frage der Gattungsumgrenzung weiter einzulassen.

Ich unterschied 1895 folgende 7 Arten:

1. *Lathyrus Gmelini* [Fischer in DC., Prodr., II, p. 378 (1825), sub *Orobo*] Fritsch in Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. CIV, 1, p. 516 (1895).
   Verbreitung: Ural und Gebirge Central-Asiens.
2. *Lathyrus Emodi* [Wallich, Catalogue, p. 203, Nr. 5948 (1828), sub *Orobo*, nomen solum; Baker in Flora of British India, II, p. 181 (1879), pro synonymo *Lathyri lutei* Baker] Fritsch, l. c., p. 516 (1895).
   Verbreitung: Westlicher Himalaya.
3. *Lathyrus Libani* Fritsch, l. c., p. 517 (1895).
   Syn.: *Orobus grandiflorus* Boissier, Flora Orient., II, p. 622 (1872).
   Lathyrus Boissieri Autran et Durand, Hortus Boissierianus, p. 73 (1896).[1]
   Verbreitung: Gebirge Süd-Armeniens und Nord-Syriens.
4. *Lathyrus aureus* [Steven in Fischer et Meyer, Index tertius seminum hort. Petrop., p. 42 (1837) sub *Orobo*] Brandza, Prodromul Florei Romane, p. 546 (1883).
   Verbreitung: Rumänien, Bulgarien, Krim, Kleinasien bis Armenien und Syrien.
5. *Lathyrus Transsilvanicus* [Sprengel, Systema vegetab., III, p. 260 (1826), sub *Orobo*] Fritsch, l. c., p. 517 (1895).
   Verbreitung: Siebenbürgen.
6. *Lathyrus occidentalis* [Fischer et Meyer, Index tertius seminum hort. Petrop., p. 42 (1837), pro var. *Orobi lutei* L.] Fritsch, l. c., p. 517 (1895).
   Verbreitung: Pyrenäen, Alpenkette bis in das Banat und Serbien; Apennin.
7. *Lathyrus laevigatus* [Waldstein et Kitaibel, Descript. et icon. plant. rar. Hung., III, p. 270, tab. 243 (1812), sub *Orobo*] Fritsch, l. c., p. 517 (1895).

[1]) Vergl. meine Notiz im Journal of Botany, XXXV, p. 22 (1897).

Verbreitung: Von Steiermark und Krain durch Croatien, das Banat, Siebenbürgen, Ost-Galizien und West-Russland bis Ost-Preussen.

Unter diesen sieben Arten sind *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), *L. Emodi* (Wall.), *L. Libani* Fritsch, *L. aureus* (Stev.) und *L. Transsilvanicus* (Spr.) nicht sehr veränderlich, während *L. occidentalis* (Fisch. et Mey.) mehrere Unterformen unterscheiden lässt, welche zum Theile Uebergangsformen zu *L. laevigatus* (W. K.) darstellen.

Rouy zieht a. a. O. den ganzen Formenkreis in eine Art zusammen, welche er als *Lathyrus Linnaei* Rouy bezeichnet; als Synonyme zu dieser „Gesammt-Art" citirt er *Lathyrus montanus* Godr. et Gren., *Orobus luteus* L. und *Orobus montanus* Scop. Innerhalb dieser Art unterscheidet Rouy — abgesehen von der zweifelhaften Subspecies *Lathyrus Tournefortii* (Lap.) Rouy[1]) — die folgenden Formen:

a) Lathyrus Gmelini Rouy mit den Synonymen *Orobus laevigatus* W. K., *O. Gmelini* Fisch. und *O. luteus* var. *orientalis* Fisch. et Mey.
Verbreitung (nach Rouy): Französische Alpen, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Italien, Dalmatien, Montenegro, Serbien, Mittel- und Süd-Russland, Sibirien und Davurien.

b) Lathyrus occidentalis Rouy mit den Synonymen *Orobus luteus* var. *occidentalis* Fisch. et Mey. und *O. occidentalis* Fritsch.
Verbreitung (nach Rouy): Französische Alpen und französischer Jura; Gebirge Mitteleuropas; nördliches Apennin.

c) Lathyrus Hispanicus Rouy (ohne Synonyme).
Verbreitung (nach Rouy): Pyrenäen.

d) Lathyrus glaberrimus Schur.
Verbreitung (nach Rouy): Siebenbürgen, Ungarn, Krain.

e) Lathyrus Transsilvanicus Rouy mit den Synonymen *Orobus Transsilvanicus* Spreng. und *O. laevigatus* Baumg.
Verbreitung (nach Rouy): Siebenbürgen, Krain „etc.".

Ich habe hier die drei von Rouy in Frankreich angegebenen Formen vorangestellt; sonst wäre die Reihenfolge: *L. Gmelini, glaberrimus, occidentalis, Hispanicus, Transsilvanicus.*

Vergleichen wir nun die Rouy'sche Eintheilung mit meiner oben dargelegten Gruppirung, so fällt zunächst auf, dass *Lathyrus Emodi* (Wall.), *L. Libani* Fritsch und *L. aureus* (Stev.) von Rouy gar nicht erwähnt werden. Man kann daraus wohl schliessen, dass Rouy diese als Arten von seinem *Lathyrus Linnaei* trennen will, während ich sie gleichwerthig behandelt habe, wie die von ihm als „Formen" des *Lathyrus Linnaei* bezeichneten *L. Gmelini* (Fisch.), *L. Transsilvanicus* (Spr.), *L. occidentalis* (Fisch. et Mey.) und *L. laevigatus* (W. K.). Von diesen letzteren hat er eine, nämlich *Lathyrus laevigatus* (W. K.), mit

[1]) Ueber *Orobus Tournefortii* Lap. vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 481.

einem anderen Namen (*L. glaberrimus* Schur) bezeichnet. Ausserdem führt er aber noch eine „Form" als *Lathyrus Hispanicus* Rouy an, welche ich unter *L. occidentalis* (Fisch. et Mey.) inbegriffen habe.

Was nun zunächst die Gesammtart *Lathyrus Linnaei* Rouy anbelangt, so kann man gegen die Zusammenfassung der in derselben eingeschlossenen geographischen Rassen kaum etwas einwenden; ich habe ja selbst (a. a. O., S. 485, 486) diese Formen als „petites espèces" bezeichnet und die Zulässigkeit des Ausdruckes „Unterarten" für dieselben zugegeben. Nur würden nach meiner Auffassung in diese Gesammtart auch *L. Emodi* (Wall.), *L. Libani* Fritsch und *L. aureus* (Stev.) aufzunehmen sein. Statt des Namens *Lathyrus Linnaei* Rouy würde ich aber die Gesammtart als *Lathyrus luteus* (L.) bezeichnen, da dieser Name ja ohnedies für keine der einzelnen Unterarten in Anwendung kommt.[1])

Zu den Rouy'schen „Formen" hätte ich Folgendes zu bemerken:

a) Lathyrus Gmelini Rouy. Unter diesem Namen versteht Rouy durchaus nicht dasselbe, was ich *Lathyrus Gmelini* genannt habe. Während ich nur die im Ural und in Central-Asien vorkommende Pflanze so nenne, kommt nach Rouy diese Form auch im ganzen Verbreitungsgebiete des *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) und des *L. laevigatus* W. K. vor. Diese Auffassung erklärt sich sofort, wenn man berücksichtigt, dass Rouy als einziges Unterscheidungsmerkmal zwischen *Lathyrus Gmelini* und *L. occidentalis* die Länge der Kelchzipfel gelten lässt, ein Merkmal, welches bei *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) an den Individuen eines und desselben Standortes starken Schwankungen unterworfen ist![2]) Diese europäischen Formen sind aber nur Annäherungsformen an *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), während der letztere in typischer Gestalt erst im Ural auftritt. Die von Rouy a. a. O. aufgeführten Standorte des *Lathyrus Gmelini* „Rouy" in Frankreich gehören also meiner Auffassung nach durchwegs zu *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.). Ueber das von Rouy zu *Lathyrus Gmelini* citirte Synonym *Orobus laevigatus* W. K. vergleiche man das unter *Lathyrus glaberrimus* Schur Gesagte.

b) Lathyrus occidentalis Rouy. Diesen Namen fasst Rouy enger als ich; er versteht darunter nur den typischen *Lathyrus occidentalis* im Sinne der Diagnose von Fischer und Meyer (mit langen unteren Kelchzipfeln) und schliesst ausserdem noch die folgende Form aus, welche ich unter *L. occidentalis* mit einbezogen habe.

c) Lathyrus Hispanicus Rouy. Würde Rouy meine Abhandlung vom Jahre 1895 kennen, so könnte er sich überzeugen, dass ich diese von ihm jetzt neu beschriebene Form, welche den Pyrenäen eigenthümlich ist, schon damals hervorgehoben und benannt habe. Ich theilte damals über dieselbe mit, dass sie von Boissier in seinem Herbarium als *Orobus luteus* var. *grandifolius* bezeichnet wurde, und schrieb (a. a. O., S. 506): „Unter allen Formen des *Orobus occidentalis* (Fisch. et Mey.) könnte die var. *grandifolius* (Boiss.) am ehesten als

[1]) Vergl. hierüber meine eingangs citirte Abhandlung, S. 516.

[2]) Vergl. hierüber meine eingangs citirte Abhandlung, S. 504—505.

igene Art aufgefasst werden; ich habe dies jedoch mit Rücksicht auf die Veränderlichkeit aller einzelnen Merkmale nicht gethan." Da nach dem Gesagten für die Pyrenäenpflanze schon der Varietätname *grandifolius* (Boiss.) existirt, so ist die Pflanze bei binärer Benennung *Lathyrus grandifolius* (Boiss.) zu nennen,[1]) nicht aber *Lathyrus Hispanicus* Rouy.

d) Lathyrus glaberrimus Schur. Nach der kurzen Diagnose, welche Rouy von dieser Pflanze gibt, kann er darunter nur *Lathyrus laevigatus* (W. K.) meinen, dessen Verbreitung aber über die von Rouy angegebenen Länder (Siebenbürgen, Ungarn und Krain) sehr weit hinausgeht. Den Namen *Orobus laevigatus* W. K. citirt aber Rouy als Synonym zu seinem *Lathyrus Gmelini*, was erklärlich wird, wenn man bedenkt, was für ein Formengemisch der *Lathyrus Gmelini* Rouy's enthält. Meiner Auffassung nach sind *Lathyrus laevigatus* W. K. und *L. glaberrimus* (Schur) identisch.[2])

e) Lathyrus Transsilvanicus Rouy. Diesen Namen scheint Rouy in weiterem Sinne zu nehmen als ich; denn einerseits führt er einige besonders charakteristische Merkmale des *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.), die grossen Blättchen und die starke Behaarung, gar nicht an, andererseits gibt er als Verbreitung „Transsylvanie, Carniole, **etc.**" an, während *L. Transsilvanicus* in meinem Sinne (und im Sinne aller früheren Autoren!) gewiss nur in Siebenbürgen wächst.

Wenn ich nun auf Grund dieser Darlegungen nochmals eine Uebersicht der von Rouy behandelten Formen der ganzen Artengruppe gebe und dabei meine Auffassung in den Vordergrund stelle, so ergibt sich folgende Synonymie:

1. *Lathyrus Gmelini* (Fisch.) Fritsch.
   Syn.: *Lathyrus Gmelini* Rouy, pro parte minima.
2. *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.) Fritsch.
   Syn.: *Lathyrus Transsilvanicus* Rouy, pro parte.
3. *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) Fritsch, excl. var. *grandifolius* (Boiss.).
   Syn.: *Lathyrus Gmelini* Rouy, pro parte maxima.
   Lathyrus occidentalis Rouy.

3a. *Lathyrus occidentalis* var. *grandifolius* Boiss.
   Syn.: *Lathyrus Hispanicus* Rouy.

4. *Lathyrus laevigatus* (W. K.) Fritsch.
   Syn.: *Lathyrus Gmelini* Rouy, pro parte.
   Lathyrus glaberrimus „Schur", apud Rouy.[3])

Es stellt sich somit heraus, dass Rouy so ziemlich dieselben Formen unterscheidet, wie ich, jedoch in anderer Begrenzung gegen einander. Fragen

[1]) Ueber den gegenstandslosen Namen *Lathyrus grandifolius* Schur vergl. Ginzberger in Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. CV, Abth. I, S. 322 und 329 (1896).

[2]) Vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 508 und 511—513.

[3]) Es gibt nur einen *Orobus glaberrimus* Schur, keinen *Lathyrus glaberrimus* dieses Autors.

wir uns nach den Ursachen dieser Verschiedenheit in der Auffassung, so finden wir dieselbe darin, dass ich das Hauptgewicht auf die geographische Verbreitung gelegt habe, während Rouy die Formen nach gewissen morphologischen Merkmalen unterscheidet, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, ob dieselben getrennte Areale bewohnen, oder ob dieselben in einem und demselben Gebiet, ja vielleicht an einem und demselben Specialstandort neben einander vorkommen. So habe ich z. B. von zwei Standorten der französischen Alpen, an welchen Rouy „*Lathyrus Gmelini*" (also eine Form mit kurzen Kelchzipfeln) angibt, nämlich von Lautaret und vom Mt. Brizon, typischen *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) mit verlängerten unteren Kelchzipfeln gesehen.[1])

Ich würde mich auf die Kritik der Rouy'schen Auffassung nicht so weit eingelassen haben, wenn es sich hier nicht um eine principielle Frage handeln würde und wenn sich nicht hiedurch Gelegenheit bieten würde, die geographisch-morphologische Methode[2]) der österreichischen Systematiker gegen die bei den neueren französischen Systematikern übliche Methode zu vertheidigen. Schliesslich hat doch die Systematik die Aufgabe, den phylogenetischen Zusammenhang der Formen klarzustellen, so weit uns dies überhaupt möglich ist; diese Aufgabe kann sie aber niemals durch Aufstellung künstlich abgegrenzter, oft nach ganz willkürlich herausgegriffenen Merkmalen unterschiedener Formen erreichen.

Meine Studien über den Formenkreis des *Orobus luteus* L. führten zu dem Resultate, dass wir sieben einander nahestehende Arten (oder Unterarten, beziehungsweise Rassen) unterscheiden können, die zum grössten Theile einander ausschliessende Areale bewohnen. Ich kam daher zu der Schlussfolgerung, „dass alle zusammen einem Stamme angehören, dessen Gliederung in nicht allzu frühe Vorzeit hineinreichen dürfte".[3]) Dass die Gliederung mindestens theilweise infolge der Anpassung an die in den einzelnen Gebieten herrschenden klimatischen und Bodenverhältnisse erfolgt ist, kann wohl kaum bezweifelt werden. Unter diesen Umständen ist es aber auch vorneherein klar, dass die Gliederung häufig keine ganz scharfe sein wird, dass namentlich an den aneinander stossenden Grenzen der Verbreitungsgebiete zweier Arten Zwischenformen vorkommen können, sowie auch, dass innerhalb des Verbreitungsgebietes einer Rasse einzelne Individuen auftreten, die Annäherungsformen an eine andere Rasse desselben Formenkreises darstellen.

So treten beispielsweise im Verbreitungsgebiete des *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) Annäherungsformen an *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), an *Lathyrus laevigatus* (W. K.) und an *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.) auf. Diese Annäherungsformen sind aber nur einzelne Individuen des *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.), die gewöhnlich mit anderen, typisch ausgebildeten Individuen zusammen vorkommen. Rouy vereinigt nun solche Individuen des *Lathyrus occidentalis*

---

[1]) Vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 501, ferner die Besprechung S. 502—508.

[2]) Vergl. Wettstein, Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Jena (G. Fischer), 1898.

[3]) Vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 520.

(Fisch. et Mey.) ohne weiters mit *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), wenn sie kurze Kelchzipfel haben, eventuell vielleicht mit *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.), wenn sie verlängerte Kelchzipfel und zugleich grosse Blättchen und Nebenblätter haben. In dem Momente aber, wo man eine solche Vereinigung vornimmt, verwischt man die in der Natur ganz ausgesprochene geographische Gliederung und erhält eine ganz willkürliche Abgrenzung der Formen, nicht aber eine Darstellung des natürlichen Sachverhaltes.

Die Verwerthung überschüssiger Spermatozoen im Organismus weiblicher Insecten.

Eine Besprechung der neuesten Arbeiten von A. Berlese

durch

Anton Handlirsch.

(Mit drei Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 9. Februar 1900.)

Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass bei Insecten, so wie bei anderen Thieren in der Regel bedeutend grössere Mengen von Spermatozoen durch den Copulationsact in den weiblichen Organismus eingeführt werden, als zur Befruchtung der Eier erforderlich wären, und es liegt nahe, sich zu fragen, ob diese Mengen thatsächlich ganz unbenützt bleiben, ob also der männliche Organismus mit der Production dieser Spermamassen eine überflüssige Arbeit leistet oder nicht.

Prof. Ant. Berlese[1]) hat in der jüngsten Zeit seine Aufmerksamkeit diesem Thema zugewendet und ausserordentlich interessante Resultate erzielt, welche zu besprechen und weiteren Kreisen bekannt zu machen der Zweck dieser Zeilen sein soll.

Obwohl sich Berlese's Untersuchungen vorläufig nur auf einige Hemipterenformen, und zwar auf Baumwanzen und auf die gemeine Bettwanze erstrecken, ist doch nicht zu bezweifeln, dass sich analoge Vorgänge, wie sie hier beobachtet wurden, auch bei vielen anderen Thieren abspielen.

Es wird zum Verständniss der folgenden Ausführungen angezeigt sein, zuerst in groben Zügen ein Bild der männlichen und weiblichen Sexualorgane der Hemipteren zu geben, wozu sich das von Berlese untersuchte Object, die gewöhnliche gestreifte Baumwanze, *Graphosoma lineatum* L., ganz gut eignet.

Die männlichen Organe dieser Wanze bestehen aus den zwei mächtig entwickelten Hoden von ovaler Form, die aus einer grossen Zahl von Längsfächern

---

[1]) Fenomeni che accompagnano la fecondazione in taluni insetti. Mem. I, Riv. Patol. Vegetale, VI, 1898, p. 353—368, Tav. 12—14; Mem. II, ibid., VII, 1899, p. 1—18, Tav. 1—3.

bestehen, in welchen sich ausschliesslich die Spermatozoen entwickeln. Aus diesen Hoden führt je ein langer Ausführungsgang (vas deferens) in eine unpaare Samenblase (vesica seminalis) (Fig. 1), welche ihrerseits wieder von accessorischen Drüsen umgeben ist. Von diesen sind dreierlei zu unterscheiden, und zwar: 1. Ein tubulöses Paar, aus einem Convolut dicker Schläuche bestehend, von einer tunica propria umgeben, aufgebaut aus mässig hohen Epithelzellen, ohne intima. Es liefert ein Secret, welches aus sehr kleinen Tröpfchen einer dichten Substanz besteht, die sich mit Hämalaun intensiv violett und nach der Methode Heidenhain's schwarz färbt. 2. Ein Paar birnförmiger, mit einer intima ausgekleideter Säcke, deren Secret sehr flüssig zu sein scheint und bei der Fixirung mit Sublimat leicht zu einer homogenen Masse coagulirt. 3. Noch ein zweites tubulöses Paar, bestehend aus viel dünneren Schläuchen wie das erste, mit sehr hohen cylindrischen Epithelzellen und deutlicher intima. Auch das Secret dieser Drüsen scheint dünnflüssig zu sein und entzieht sich durch seine Löslichkeit in den bei der Untersuchung verwendeten Medien (Wasser, Alkohol, Benzol etc.) der genaueren Untersuchung.

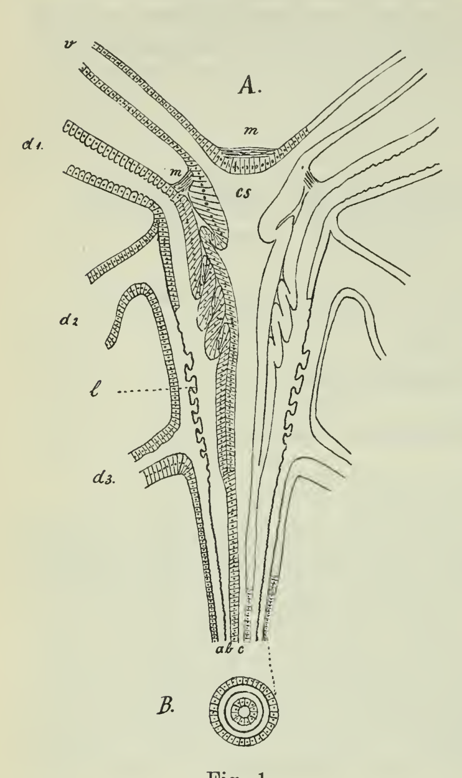


Fig. 1.

A. Längsschnitt durch die Samenblase einer männlichen *Graphosoma*.
(Schematisch nach Berlese.)

v = vas deferens, d *1, 2, 3* = die drei accessorischen Drüsenpaare, $c\ s$ = camera spermatica, l = Chitinlamelle, $a\ b\ c$ = die drei concentrischen Rohre des Ausführungsganges, m = Muskel.

B. Querschnitt durch den Ausführungsgang.

Es ergiessen sich also ausser den Spermatozoen noch dreierlei Secrete in die sehr complicirt gebaute Samenblase. Dieselbe besteht aus einer verkehrt birnförmigen Blase, deren Wandung mit Musculatur versehen ist und sich als Ausführungsgang in die äusseren Genitalanhänge fortsetzt. Der Innenraum dieser Blase wird durch eine concentrische doppelte Lage von hohen Epithelzellen in zwei Kammern getheilt, in deren innere (axiale) die Spermatozoen, also die Producte der Hoden fliessen, und die daher als camera spermatica bezeichnet wird. Hier ist noch zu erwähnen, dass die Epithelzellen, welche diese camera sperma-

tica umgeben, ein eigenes, aus sehr kleinen Tröpfchen einer nicht besonders dichten, sich mit Hämalaun nur schwach färbenden Substanz bestehendes Secret absondern, welches sich nunmehr dem Producte der Hoden beimischt. Die Scheidewand setzt sich gleichfalls als feiner Schlauch in die äusseren Genitalien fort.

Der äussere Raum in der Samenblase erscheint abermals durch eine sehr zarte Chitinmembran in zwei concentrische Kammern getheilt, deren innere nur das Secret des ersten tubulösen Drüsenpaares aufnimmt, während die Producte der anderen Drüsen in den äussersten Raum fliessen. Nachdem sich nun die feine chitinöse Scheidewand gleichfalls als „contratubus" in den gemeinsamen Ausführungsgang fortsetzt, bleiben die Secrete der Drüsen untereinander und von dem Sperma möglichst lange getrennt, ja es erscheint deren Vereinigung innerhalb des männlichen Organismus geradezu ausgeschlossen.

Eine Besprechung der complicirten sogenannten äusseren Geschlechtsorgane kann hier unterbleiben, weil dieselben mit den hier zu erörternden Vorgängen nicht in enger Beziehung stehen. Ihre Form wechselt übrigens innerhalb jeder Insectenordnung ganz ausserordentlich, ebenso wie die Form der Hoden und die Zahl und Gestalt der accessorischen Drüsen.

Analog den männlichen, bestehen auch die weiblichen Zeugungsorgane aus drei wesentlichen Theilen, und zwar in unserem Falle aus den zwei symmetrischen Ovarien mit je sieben dreikammerigen Eiröhren, die in eine gemeinsame Vagina führen, welche nach aussen zu durch die äusseren Genitalien (Gonapophysen und andere Derivate der Abdominalsegmente) abgeschlossen wird. An der dorsalen Wand der Vagina sitzt nun, durch einen kurzen s-förmig gekrümmten Schlauch verbunden, ein eigenthümliches, hier näher zu besprechendes unpaares Organ, welches von Dufour seinerzeit als Schmierdrüse angesehen, später aber allgemein als receptaculum seminis bezeichnet wurde. Ich will hier gleich erwähnen, dass dieses Organ bei Rhynchoten keineswegs immer unpaar auftritt; wir finden im Gegentheil sehr oft zwei sackartige Anhänge, oder auch drei, denn auch bei den weiblichen Insecten herrscht in Bezug auf die Genitalorgane eine ähnliche Mannigfaltigkeit, wie bei den männlichen.

Berlese nennt das nunmehr zu besprechende Organ kurz Spermothek (Fig. 2), und wir wollen diesen Ausdruck für die folgenden Ausführungen acceptiren. Es gleicht dasselbe bei *Graphosoma* einem lang eiförmigen Sacke, an dessen distalem Ende nickend noch ein weiterer birnförmiger Anhang hängt. Der lange eiförmige Sack — die „borsa" — besteht aus einem hohen Cylinderepithel und wird aussen durch eine sehr zarte tunica propria, auf welcher sich zahlreiche feine Tracheenäste vertheilen, begrenzt. Unter dieser tunica findet man noch eine chitinöse, eigenthümlich gestreifte ununterbrochene „tunica intima" und darunter ein merkwürdiges Gewebe aus hohen cylindrischen Epithelzellen, die sich gegen den Innenraum zu in eine grosse Zahl von Cilien fortsetzen und mit diesen dann die intima erreichen. Aehnliche Epithelien finden sich im Darm und dienen zur Resorption flüssiger Substanzen. Durch die Längsachse dieser „borsa" zieht nun ein weites Chitinrohr, welches von der s-förmig gebogenen Stelle des Aus-

führungsganges bis zum entgegengesetzten Pole reicht und sich hier fest mit der Wandung der „borsa“ verbindet. Innen ist dieses Rohr mit einer sehr dünnen Schichte von Pflasterepithel bekleidet. Durch dieses weite Rohr läuft nun ein zweites, viel engeres, welches wieder einerseits mit dem freien Ende des weiteren fest verbunden ist und andererseits bis in den nickenden Anhang führt, der als das eigentliche receptaculum seminis aufzufassen ist. Letzteres besteht aus einer fast hutartigen, festen Chitinkapsel, deren krämpenartiger Rand durch einen Kranz von Muskeln mit einer gegenüberliegenden starken perforirten Chitinlinse verbunden ist. Innerhalb dieses Kranzes von Muskeln folgt dann einerseits ein spiralig gewundenes Chitinrohr — die Fortsetzung des oben beschriebenen engen Rohres — und ausserdem ein nur aus Epithelzellen bestehendes, also weiches Stück, welches wieder das Spiralrohr mit der hutartigen Kapsel verbindet. Diese Kapsel ist von einem grosszelligen Drüsenepithel umgeben, in welches sie Chitinstrahlen entsendet; in den Zwischenraum zwischen diesem Epithel und der Borsa lagert sich eine Schichte von Fettkörper. Auch die Aussenseite des engeren, ins Receptaculum führenden Rohres zeigt eine Bekleidung aus dicht gedrängten hohen Epithelzellen, so dass wir also eine ununterbrochene Epithelschichte über das ganze complicirte Organ verfolgen können, was auf die Entstehung derselben aus einem einzigen, erst später durch Einstülpung gegliederten Sacke hindeutet.

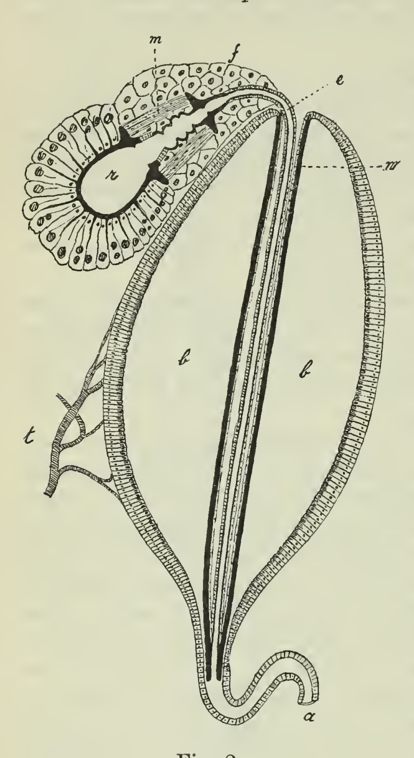


Fig. 2.
Längsschnitt durch die Spermothek einer weiblichen *Graphosoma*.
(Schematisch nach Berlese.)

a = Ausführungsgang, b = „borsa“, Tasche, in welcher die Spermatozoen zerstört werden, *w* = weites Chitinrohr, *e* = enges Rohr, *r* = receptaculum seminis, *m* = Muskel, *f* = Fettkörper, *t* = Tracheenäste.

In dem eigentlichen receptaculum seminis, also in der hutartigen Chitinkapsel, findet man nach erfolgter Begattung fast ausschliesslich Spermatozoen, gemengt mit spärlichen Tröpfchen jener vom Epithel der männlichen Samenblase ausgeschiedenen Substanz, welche sich schon vor der Begattung dem Sperma beigemischt hat. In dem oben beschriebenen sackartigen Theile der Spermothek, in der „borsa“, finden sich dagegen ganz andere Producte, und zwar: 1. Eine dichte homogene, stark lichtbrechende Substanz, nicht mit den gewöhnlichen

Tinctionsmitteln zu färben und wahrscheinlich vom weiblichen Organismus selbst erzeugt. Diese Substanz bildet ungefähr ein Viertel des ganzen Inhaltes und ist wohl schon vor der Copulation vorhanden. 2. Grosse Mengen kleiner Tröpfchen, wie sie von dem ersten tubulösen Paare der accessorischen Drüsen des Männchens erzeugt werden, gut die Hälfte des Inhaltes. 3. Eine grosse Zahl von Spermatozoen in der Masse der anderen Producte vertheilt und anscheinend abgestorben. 4. Zwischen diesen Substanzen finden sich bei der Präparation grosse Hohlräume, welche auf die frühere Anwesenheit einer in den zur Fixirung und weiteren Behandlung verwendeten Flüssigkeiten (Wasser, Alkohol, Benzol) löslichen Materie schliessen lassen, in welcher wohl das Product des dritten, gleichfalls tubulösen Drüsenpaares des Männchens zu erkennen sein wird.

Dieser gemengte Inhalt der „borsa" wird nun in der Nähe des eigenthümlichen Cilienepitheles verflüssigt und erfüllt den Raum zwischen den Cilien und selbst zwischen den Epithelzellen, was daraus zu schliessen ist, dass sich diese Räume bei der Färbung nach Heidenhain's Methode gleich dem Inhalte der „borsa" schwarz färben. Die in die „borsa" eingetretenen Spermatozoen werden offenbar durch die anderen Substanzen zerstört und mit diesen zusammen resorbirt. Es erklärt sich dadurch die sorgfältige Trennung der verschiedenen Drüsensecrete innerhalb des männlichen Organismus.

Kurz zusammengefasst ergibt sich also aus Berlese's Untersuchungen, dass bei den Baumwanzen eine unpaare Spermothek vorhanden ist, welche in zwei Abschnitte zerfällt, deren einer zur Aufbewahrung der zur Befruchtung nothwendigen Spermatozoen dient, während der andere Abschnitt die überschüssigen Spermatozoen und die Secrete der männlichen accessorischen Drüsen aufnimmt, welche die Zerstörung der Samenfäden bewirken. Das Product dieser Zerstörung wird höchst wahrscheinlich resorbirt und im Organismus weiter verwendet.

Wie vorhin bemerkt wurde, gibt es aber auch viele Rhynchoten mit paarigen und minder complicirt gebauten Anhängen der Vagina. Zu diesen Formen gehört u. a. auch die gemeine Bettwanze *(Cimex lectularius* L.), welche von Berlese gleichfalls näher untersucht wurde.

Eine solche paarige Spermothek besteht aus einfachen weichen, durch einen kurzen Stiel mit der Vagina verbundenen Epithelsäcken mit zarter tunica propria und intima. In diesen Säcken findet man nach der Begattung ausser den zusammengeballten Spermatozoen auch Gruppen von losen oder mit der Wandung verbundenen grossen amöboiden Zellen, von denen viele einen oder mehrere Samenfäden enthalten. Desgleichen finden sich Spermatozoen in den Epithelzellen der Vagina und in den Zellpfropfen (Nährkammern) zwischen den einzelnen Eiern der Eiröhren. Man sieht daraus, dass die Spermatozoen die Fähigkeit haben, sich durch die zarten Gewebe fortzubewegen und eventuell auch in die Visceralhöhle zu gelangen. In der Spermothek hat Berlese ebenso wenig wie in den übrigen früher erwähnten Geweben der weiblichen Sexualorgane eine Zerstörung der Spermatozoen beobachtet, dadurch sei aber nach seiner Ansicht nicht ausgeschlossen, dass das Eindringen der Spermatozoen in weibliche Zellen eine Vergrösserung und eventuell sogar Vermehrung derselben bewirken könne.

Ausser dieser Spermothek findet sich aber bei den weiblichen Bettwanzen noch ein anderes, sehr merkwürdiges, schon vor zwei Jahren von Ribaga entdecktes Organ (Fig. 3), dessen Function jedoch erst durch Berlese's mühevolle und sorgfältige Untersuchungen festgestellt werden konnte.

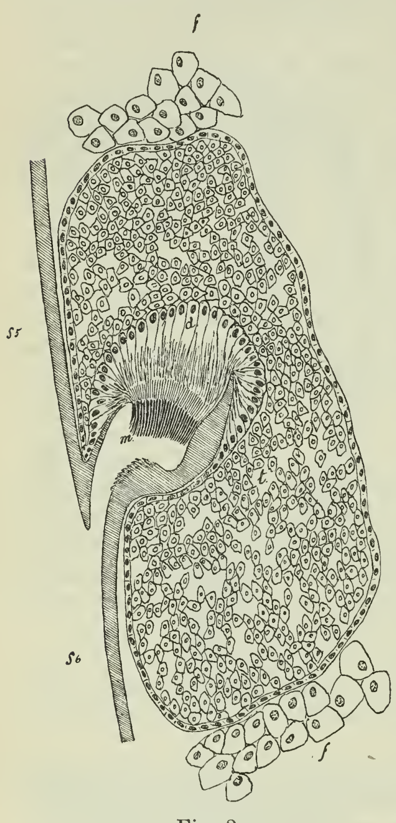


Fig. 3.

Ribaga'sches Organ der Bettwanze. (Schematisch nach Ribaga.)

s 5, s 6 = Ventralplatten des 5. und 6. Segmentes, *t* = Tasche mit amöboiden (spermatophagen) Zellen, *f* = Fettkörper, *d* = Drüse, *m* = messerartige Chitinstäbchen.

Bei genauer Untersuchung der Unterseite des Abdomens einer weiblichen Bettwanze sieht man am Hinterrande des fünften (scheinbar vierten) Segmentes, rechts von der Mittellinie eine kleine asymmetrische Einkerbung. In der Leibeshöhle findet sich an dieser Stelle, umgeben von Fettkörper, eine ziemlich grosse Tasche voll amöboider Zellen, welche ein drüsenartiges Gebilde umgeben, dessen langgestreckte Zellen in eigene „trabeculae" oder tubulare Theile auslaufen, an deren distalem Ende sich wieder sehr zarte messerartige Chitinstäbchen ansetzen. Diese Messerchen scheinen einem Theile der Bindehaut zwischen dem fünften und sechsten Segmente zu entsprechen und correspondiren mit eigenen Zähnchen des Vorderrandes der gegenüber liegenden sechsten Ventralplatte.

Nun hat, wie bereits erwähnt, Berlese dieses Organ neuerlichen genauen Untersuchungen unterzogen, welche in der Zeit vom Februar bis April unzählige Male wiederholt wurden und ein ganz unerwartetes Resultat ergaben.

Während die Tasche (borsa) des Organes in der kalten Jahreszeit nur ganz gleichartige, etwas polygonale und durch Fortsätze fest zusammenhängende amöboide Zellen enthält, zeigen sich schon im März ganz andere Verhältnisse, indem sich nunmehr grosse Mengen von Spermatozoen vorfinden. Dieselben sind ganz identisch mit jenen der Spermothek, welche unmittelbar hinter dem Ribaga-schen Organe in der Leibeshöhle liegt, mit demselben aber in keiner directen Verbindung steht, so dass die Samenfäden durch die Leibeshöhle wandern müssen, um in die „borsa" zu gelangen. Nach einiger Zeit zeigt sich, dass die Spermatozoen in die amöboiden Zellen gelangt sind, wo sie sich anfangs zu einem

Knäuel zusammenballen, der später eine kleine, dem Zellkerne ähnliche, aber grössere Pille bildet. Während dieser Zeit wurde auch häufig Zelltheilung beobachtet.

Im weiteren Verlaufe des Processes verschmilzt dann der echte Kern mit dem falschen — um mit Berlese zu sprechen — männlichen Kern und mit dem Zellinhalte zu einem grossen sphärischen Tropfen mehr oder minder homogener oder granulirter Masse, welcher die Zelle ganz oder zum Theile ausfüllt. Man kann in diesem Tropfen anfangs ohne Schwierigkeit noch durch Färbung mit Hämalaun jenen Theil erkennen, welcher dem ursprünglichen (♀) Kerne entspricht; später aber wird die ganze Masse homogen und manche Zellen bestehen nur mehr aus der Membran und dem mehr oder minder sphärischen Tropfen. Von da an beginnt die letzte Phase der Zerstörung der Zellen, welche sich auf deren Haut und Inhalt erstreckt, und es treten nunmehr zwei andere Organe, respective histologische Elemente in Thätigkeit, von denen eines die resorbirbaren Producte des Zerfalles absorbirt, während das andere die Ausscheidung der nicht resorbirbaren, also der Abfallsproducte besorgt. Dies geschieht im April, nachdem sich keine unversehrten Spermatozoen mehr vorfinden und die grossen Tropfen in zahllose kleine zu zerfallen beginnen, welche sich gegen die Peripherie des Organes hin begeben. Hier findet man, die Tasche einhüllend, eine Schichte von Zellen mit grossen Kernen, ähnlich jenen des Fettkörpers, und bei diesen sammeln sich nun die kleinen albuminoiden Tröpfchen in grossen Massen an. Es wird also das eine Product der „Verdauung“ im Fettkörper aufgespeichert, während die übrig bleibenden, nicht zu resorbirenden Producte des oben geschilderten Zerstörungsprocesses reichliche excretorische Stoffe bilden, die in Form intensiv rothbraun gefärbter, dem Chitin analog, durch kochende Säuren und Alkalien nicht löslicher Ballen durch die Drüse des Ribaga'schen Organes ausgeschieden und mit Hilfe der messerartigen Stäbchen nach aussen befördert werden.

Der ganze Organismus der weiblichen Bettwanze ist vor der Begattung ein sehr kümmerlicher, denn man sieht nur ganz kleine Ovarien u. s. w., und erst nach der Copulation entwickeln sich die inneren Sexualorgane auffallend rasch. Man kann demnach wohl annehmen, dass der rege Stoffwechsel, welcher nunmehr stattfindet, wenigstens zum Theile durch die Verdauung und Verwerthung der überschüssigen Spermatozoen eingeleitet oder doch beeinflusst wird.

Es ist also hier bei der Bettwanze ein ganz eigenes Organ vorhanden, welches in Bezug auf seine Function mit jenem der Baumwanze so ziemlich übereinstimmt, denn es besorgen beide die Zerstörung der überschüssigen Spermatozoen und höchst wahrscheinlich auch die Resorption, also die Verwerthung eines Theiles der aus diesem Zerstörungsprocesse hervorgehenden Producte.

Vom Standpunkte der Morphologie und Entwicklungsgeschichte aus haben die beiden Organe wohl kaum irgend eine Beziehung zu einander, ein Umstand, der gerade dadurch an Interesse gewinnt, dass beide Formen in dieselbe Unterabtheilung einer Insectenordnung gehören. Berlese's höchst interessante Unter-

suchungen bilden also einerseits einen für den Zoologen werthvollen Beitrag zum Verständniss der Sexualorgane, während sie andererseits in hohem Grade geeignet erscheinen, das Interesse weiterer Kreise, namentlich der Physiologen und Mediciner, auf diese interessanten Begleiterscheinungen der Befruchtung zu lenken.

Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae et Gyrinidae Dalmatiae.

Von

stud. phil. **Josef Müller**

in Graz.

(Eingelaufen am 10. Februar 1900.)

Nachstehend gebe ich ein Verzeichniss der Schwimmkäfer Dalmatiens. Die Mehrzahl der Arten wurde von mir selbst gesammelt, die übrigen von den Herren Gustav Paganetti-Hummler, Dr. Eduard Karaman und Peter Novak, die mich auch diesmal, ebenso wie bei der Zusammenstellung der Histeriden Dalmatiens,[1]) aufs Freundlichste durch Zusendung von Material unterstützten, weshalb ich ihnen meinen aufrichtigsten Dank zukommen lasse.

In Bezug auf die Zeit des Vorkommens sei hier bemerkt, dass in Dalmatien die meisten Schwimmkäfer in grosser Anzahl im September und October zu finden sind, während sie im Frühjahre in viel geringerer Anzahl vorhanden zu sein scheinen. Nur bei wenigen anderen Arten habe ich gerade die entgegengesetzte Erscheinung beobachtet; dies gilt z. B. für *Agabus nebulosus, A. nitidus* und *A. nigricollis.*

Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass, obwohl die meisten Dytisciden-Arten im Allgemeinen einen grossen Verbreitungsbezirk haben, doch viele Arten in Dalmatien auf ganz bestimmte Plätze beschränkt sind; hauptsächlich scheint mir aber die Grenze zwischen den Arten, die in stehenden Gewässern und jenen, die in rasch fliessenden, im Sommer nicht austrocknenden Bächen leben, ziemlich scharf markirt zu sein. So z. B. sind mir einige *Hydroporus*-Arten, *Hygrobia, Cymatopterus fuscus, Graphoderes cinereus* nur aus stehenden Gewässern bekannt; dagegen gehören zu den in fliessenden Gewässern lebenden Arten die meisten Gyriniden, *Laccophilus hyalinus* und var. *testaceus, Platambus maculatus, Agabus nitidus, nigricollis* etc. Anders verhält es sich aber mit solchen Bächen, die im Sommer der Austrocknung ausgesetzt sind und in ihrem Verlaufe an verschiedenen Stellen isolirte Lachen zurücklassen. Hier sind ausser solchen Arten, die im fliessenden Wasser leben, auch solche zu finden, die sonst nur in stehenden Gewässern vorkommen; z. B. *Noterus sparsus, Agabus bipustulatus,*

---

[1]) Wiener Entom. Zeit., 1899, S. 149—155.

Hygrotus inaequalis. Coelambus confluens, Bidessus geminus u. a. Von solchen Arten können manchmal zwei von einander etwas abweichende Formen auftreten; so sind z. B. die *Hygrotus inaequalis* von Knin, die in einem solchen Bächlein leben, durchwegs etwas schlanker gebaut als die Exemplare, die im Boccagnazzo-See bei Zara vorkommen; das ist offenbar eine Anpassungserscheinung an die verschiedenen Lebensbedingungen.

Um spätere Wiederholungen zu vermeiden, will ich an dieser Stelle die Lage einzelner dalmatinischer Ortschaften angeben, die weniger bekannt sein dürften. Der Boccagnazzo-See ist etwa 6 *km* von Zara entfernt; Nona liegt an der Küste, 18 *km* nördlich von Zara; Benkovac und Ponti di Pribir an der Reichsstrasse, die von Zara nach Sebenico führt; Koslovac in unmittelbarer Nähe von Benkovac; Kistanje und Knin im Krkagebiet, letztere Ortschaft unweit von der bosnisch-likanischen Grenze; Salona, Castelvecchio bei Spalato; Vrana am Vrana-See, ungefähr zwischen Zara und Sebenico gelegen.

In diesem Verzeichnisse werden folgende Abkürzungen gebraucht: Pag. = G. Paganetti-Hummler, Kar. = Dr. E. Karaman, Nov. = P. Novak.

Haliplidae.

Haliplus amoenus Oliv. Nona, in seichten, schlammigen, dicht bewachsenen Stellen eines langsam fliessenden Baches; nicht häufig.

H. mucronatus Steph. Nona, in Gesellschaft des Vorigen; Castelnuovo (Pag.).

H. guttatus Aubé. Boccagnazzo-See, sehr selten; ebenso in einer grossen Wasserlache bei Koslovac.

***H. dalmatinus* nov. spec.**

Dem *H. variegatus* Sturm nahe verwandt, jedoch von demselben durch schmälere und längere Gestalt, constant lichtere Färbung und scharf markirte, viel längere als breite dunkle Flecken auf den Flügeldecken verschieden.

Lang oval, an den Seiten schwächer gerundet als *variegatus*, der Länge nach auf dem Rücken etwas flacher gewölbt, Halsschild nach vorne schmäler verengt; in der Körperform dem *H. guttatus* sich etwas nähernd. Gelb, Kopf und Halsschild manchmal leicht röthlichgelb, der Scheitel und der Vorderrand des Halsschildes in der Mitte angedunkelt, auf den Flügeldecken die Naht, die Spitze und mehrere, bei ausgefärbten Individuen scharf markirte, in die Länge gezogene Flecken dunkel. Diese Flecken stehen weder mit der Naht, noch miteinander in Verbindung, mit Ausnahme des in der Mitte des zweiten Zwischenraumes befindlichen, langgestreckten Fleckes, der sich oft mit seinem oberen Ende mit dem im vierten Zwischenraume befindlichen kürzeren Fleck vereinigt, so dass eine hakenförmige Figur beiderseits neben der Naht in der Mitte zu Stande kommt. Selten wird die Zahl der Flecken reducirt, indem die der Naht näher befindlichen fehlen. Fühler und Beine gelb, gewöhnlich die Wurzel der

Schenkel und die Knie etwas angedunkelt. Die Punktirung ähnlich wie bei *H. variegatus;* der Penis ist aber nach links schwächer gekrümmt; die den letzteren von unten einschliessende, stachelförmig endigende und an der linken Seite bewimperte, langgestreckte Platte (wahrscheinlich das umgewandelte letzte Ventralsegment) ist gegen ihre Basis stark dreieckig erweitert.

Kopf etwas schmäler als die halbe Basis des Halsschildes, letzterer ohne Längsstriche jederseits an der Basis; Oberlippe deutlich ausgerandet; Metasternum mit einem Grübchen zwischen den Mittelhüften. Vorderrand des Halsschildes schwach vorgezogen; auf der Dorsalseite der Hintertibien zwei Haarreihen, auf der Innenseite in der Mitte eine Reihe von einigen Punkten.[1])

Länge 3·2—4 *mm.*

Diese Art fand ich in einzelnen Stücken im Boccagnazzo-See, zahlreicher bei Kistanje und Knin.

H. dalmatinus **var. *Weberi* nov. var.** Differirt von der Stammform durch noch lichtere, blassgelbe Färbung und im Allgemeinen schwächere Punktirung. Da die Färbung nicht im Geringsten variirt und da, so weit mir bisher bekannt, diese Form vom *H. dalmatinus* auch local getrennt ist, so ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass wir es hier mit einem vom *dalmatinus* artlich getrennten *Haliplus* zu thun haben.

Von Herrn Major Robert Weber am Mostarsko-Blato (Herzegowina) in grosser Anzahl erbeutet. Ausserdem in Dalmatien, und zwar: Castelvecchio (Kar.), Ponti di Pribir (Nov.) ein Exemplar.

H. variegatus Sturm. Ich gebe die Beschreibung auch von dieser, dem *H. dalmatinus* sehr nahestehenden Art, um die Unterschiede besser hervorheben zu können.

Kürzer eiförmig, breiter, an den Schultern stärker gerundet, Halsschild nach vorne, Flügeldecken nach hinten merklich stärker verengt; dadurch erscheint diese Art gedrungener gebaut als *dalmatinus.* Gelb oder röthlichgelb, der Scheitel und der ganze Vorderrand des Halsschildes etwas dunkler, auf den Flügeldecken die Naht, die Spitze und mehrere breite, vielfach ineinander fliessende oder doch wenigstens die inneren mit der Naht zusammenhängenden Flecke dunkel. Der Penis stark gekrümmt, die untere Platte gegen die Basis schwach erweitert. Durchschnittlich etwas kleiner als die vorige Art; im Uebrigen mit derselben übereinstimmend und daher durch dieselben Merkmale, die den *H. dalmatinus* von den verwandten *guttatus* und *fulvus* trennen, von den zwei letzteren zu unterscheiden.

---

[1]) Durch die zwei letzten Merkmale unterscheidet sich diese Art von den verwandten *H. guttatus* und *fulvus: H guttatus* hat die Dorsalseite der Hinterschienen dicht behaart, *H. fulvus* auf der Innenseite der Hinterschienen in der Mitte an Stelle der Punktreihe eine vertiefte Linie. Ich bemerke aber, dass diese bei *H. fulvus* vorkommende Linie nicht vollkommen glatt ist, sondern im Grunde die Punkte deutlich erkennen lässt, aus deren Verschmelzung sie hervorgegangen ist. Schon bei einigen Exemplaren des *H. variegatus* und *dalmatinus* sieht man, wie einige Punkte der genannten Reihe auf den Hintertibien in die Länge gestreckt sind und die Tendenz haben, sich mit einander zu vereinigen.

Diese Art soll in ganz Europa vorkommen; von dalmatinischen Fundorten sind mir bekannt: Boccagnazzo-See, selten; Kistanje, Knin, häufiger; Insel Solta (Kar.); Castelnuovo (Pag.).

H. variegatus **ab. *pallidior* m.** Ich mache auf diese Form durch einen besonderen Namen aufmerksam, da sie fast wie *H. dalmatinus* gefärbt ist und deshalb zu Verwechslungen Veranlassung geben könnte. Lichtgelb, die dunklen Flecken auf den Flügeldecken scharf hervortretend, der mittlere grosse Fleck im zweiten Zwischenraume nicht mit der dunklen Naht verbunden. Dass diese Form dem *H. variegatus* und nicht dem *dalmatinus* angehört, ist an ihrer kurzen, breiten, nach hinten und vorne stärker verengten Gestalt leicht zu erkennen; übrigens sind auch die Flecke der Flügeldecken, obwohl scharf markirt, doch nicht so langgestreckt und schmal wie bei *dalmatinus*.

Castelnuovo, einige Exemplare mit der Stammform (Pag.).

H. flavicollis Sturm. Bach bei Ponti di Pribir, nicht selten.

H. ruficollis De Geer. Kistanje und Knin, in stehenden Gewässern, sehr häufig. Bei einigen, meist auch dunkler gefärbten Stücken fliessen die Linien auf den Flügeldecken so zusammen, dass eine scheckige Fleckenzeichnung zu Stande kommt.

H. lineatocollis Marsh. Boccagnazzo-See, Ponti di Pribir; Umgebung von Spalato (Kar.), Castelnuovo (Pag.). Stücke mit ungeflecktem Halsschild scheinen in Dalmatien nicht vorzukommen. Bei Castelnuovo sind, ausser normalen, auch auffallend kleine Exemplare zu finden.

Cnemidotus caesus Duftschm. Umgebung von Zara, Koslovac, vereinzelt; bei Kistanje und Knin häufig; Spalato (Kar.).

Hygrobiidae.

Hygrobia tarda Herbst. Umgebung von Zara, Koslovac, Kistanje; Spalato (Kar.); in schlammigen Pfützen bisweilen häufig.

Dytiscidae.

I. Hydroporini.

Hyphidrus Aubei Ganglb. Umgebung von Zara, Kistanje, Spalato, in stehenden Gewässern, nicht selten; Castelnuovo (Pag.). — Die ♀ unterscheiden sich von den ♂ durch die matte Oberseite und durch das Vorhandensein eines medianen Grübchens vor dem Vorderrande des Halsschildes.

Hygrotus inaequalis Fabr. Boccagnazzo-See, Benkovac, Kistanje, Knin; fast überall häufig.

Coelambus corpulentus Schaum. Diese südrussische Art sammelte ich in drei Exemplaren im Kličevica-Bach bei Benkovac (September 1899).

C. impressopunctatus Schall. Boccagnazzo-See, seltener als die folgende Art.

C. parallelogrammus Ahr. Boccagnazzo-See, Kistanje, nicht selten; Spalato (Nov.). — Die matte Form des ♀ scheint in Dalmatien nicht vorzukommen.

C. confluens Fabr. Umgebung von Zara, Koslovac, Benkovac; Castelvecchio (Kar.); häufig.

Bidessus unistriatus Illig. Boccagnazzo-See, Knin, nicht häufig. — Die dalmatinischen Exemplare sind an den Seiten der Flügeldecken ziemlich scharf röthlichgelb gezeichnet, während solche von anderen Localitäten an den Seiten der Flügeldecken meist nur unbestimmt heller gefärbt sind.

B. delicatulus Schaum. Budua (Pag.).

B. geminus Fabr. In ganz Dalmatien, sehr häufig. — Die schwarze Zeichnung auf den Flügeldecken variirt bekanntlich bei dieser Art sehr stark. Aber auch die Lage und Form der vertieften Längsstriche an der Basis des Halsschildes und der Flügeldecken sind ziemlich variabel. Die Längsstriche des Halsschildes sind vorne meist wenig, manchmal aber ziemlich stark nach innen gekrümmt; die Längsstriche der Flügeldecken sind meist nicht auf jene des Halsschildes gerichtet, ihre Verlängerung würde innerhalb der letzteren fallen; jedoch sind in manchen, allerdings seltenen Fällen, die beiden genannten Längsstriche fast gerade auf einander gerichtet. Die Länge dieser Art schwankt zwischen 2 und 2·5 *mm.*

B. thermalis Germ. Vranjica bei Spalato (Kar.); Boccagnazzo-See, ein Exemplar (Nov.); Insel Meleda, in stehendem Wasser in einer „dolina", sehr zahlreich (Dr. Penecke).

Deronectes latus Steph. Nach Ganglbauer (Käfer von Mitteleuropa, I, S. 460) soll diese Art auch in Dalmatien vorkommen.

D. moëstus Fairm. Budua, Castelnuovo (Pag.).

D. variegatus Aubé. Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.). — Meines Wissens ist diese Art für Dalmatien neu.

Hydroporus granularis L. Boccagnazzo-See, selten (Nov.).

H. flavipes Oliv. Ueber ganz Dalmatien verbreitet, sehr häufig. Die Exemplare aus Süd-Dalmatien (Castelnuovo, Budua) scheinen viel stärker in der Färbung zu variiren, als die aus Nord- und Central-Dalmatien.

H. lineatus Fabr. Bei Knin, sehr häufig.

H. Genei Aubé. Boccagnazzo-See, sehr häufig.

H. halensis Fabr. Ueber ganz Dalmatien verbreitet.

H. jonicus Mill. Boccagnazzo-See, Knin, sehr vereinzelt.

H. planus Fabr. Umgebung von Zara, in schlammigen Pfützen, nicht häufig; Castelnuovo (Pag.).

H. tesselatus Drap. Zara (Nov.); Castelnuovo, Budua (Pag.). — Die Ausdehnung der gelben Zeichnung auf den Flügeldecken ist sehr verschieden. *H. Habelmanni* Wehncke wird wahrscheinlich nicht zu *pubescens* Gyllh., sondern zu dieser Art gehören und würde in diesem Falle auf Exemplare mit an der Basis und an den Seiten breit gelblichen Flügeldecken, wie solche in Dalmatien nicht selten vorkommen, zu beziehen sein.

H. longulus Muls. Castelnuovo (Pag.).

H. memnonius Nicolai. Bei Kistanje ein Exemplar (Nov.); um Spalato kommt die var. *incertus* Aubé vor (Kar.).

H. ferrugineus Steph. Castelnuovo (Pag.).

II. Noterini.

Noterus sparsus Marsh. Boccagnazzo-See; Benkovac, Kistanje, Knin, in stehenden und langsam fliessenden Gewässern; Umgebung von Spalato (Nov.).

III. Laccophilini.

Laccophilus hyalinus De Geer. Wasserreservoir von Mussapstan bei Zara, selten; Knin, Ponti di Pribir, in fliessenden Gewässern, häufiger.

L. hyalinus var. *testaceus* Aubé. Castelnuovo, in rasch fliessenden Bächen, sehr häufig (Pag.).

L. obscurus Panz. Ueber Nord- und Central-Dalmatien verbreitet, in stehenden und langsam fliessenden Gewässern (ebenso wie die folgende Art) sehr häufig; ob auch in Süd-Dalmatien?

L. variegatus Germ. Boccagnazzo-See, sehr häufig; Kistanje, Knin, selten.

L. variegatus **ab. *unifasciatus* m.** Unterscheidet sich durch den Mangel der hinteren Querbinde auf den Flügeldecken. Mehrere Exemplare im Boccagnazzo-See, mit der Stammform.

IV. Colymbetini.

Agabus didymus Oliv. Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.).

A. guttatus Payk. Castelnuovo, ein röthlichbraun gefärbtes Exemplar (Pag.).

A. nitidus Fabr.[1]) In seichten und langsam fliessenden Stellen eines Baches in der Nähe des Friedhofes von Zara, im Frühjahr nicht selten; Salona (Kar., Pag.).

A. nitidus var. *nigricollis* Zoubk. Bei Zara, mit der Stammform zusammen vorkommend; Salona (Kar., Pag.).

A. biguttatus Oliv. Salona (Kar.).

A. bipustulatus L. In stehenden und langsam fliessenden Gewässern in ganz Dalmatien häufig. — Seidlitz unterscheidet in seiner „Bestimmungs-

---

[1]) Herr Dr. Karaman besitzt einen *Agabus* von Salona, der jedenfalls mit *nitidus* sehr nahe verwandt, vielleicht aber von diesem specifisch verschieden ist. Derselbe ist etwas kleiner als *nitidus* (8·3 *mm* lang), die Seiten des Halsschildes sind nach vorne geradlinig verengt, der Halsschild selbst verhältnissmässig etwas länger; die Basis des letzteren sehr schwach bogenförmig, fast gerade abgestutzt, neben den scharf rechtwinkeligen Hinterecken nicht ausgeschweift; im Uebrigen mit *A. nitidus* übereinstimmend. Da leider nur ein Exemplar vorhanden ist, kann ich nicht entscheiden, ob die angeführten Merkmale individueller oder specifischer Natur sind; vielleicht gelingt es dem Herrn Karaman, eine grössere Anzahl davon zu erbeuten.

tabelle der Dytiscidae und Gyrinidae", S. 87 den *Agabus Solierii* von dieser Art unter Anderem auch dadurch, dass die Basis des Halsschildes bei *bipustulatus* so breit, bei *Solierii* dagegen deutlich (♂) oder bedeutend (♀) schmäler als die Flügeldecken ist. Ich bemerke aber, dass von *bipustulatus* wenigstens in Dalmatien und Italien gar nicht selten Exemplare vorkommen, und zwar sowohl ♂ als ♀, bei denen die Basis des Halsschildes deutlich schmäler als die der Flügeldecken ist. *A. Solierii* ist aber von solchen Exemplaren an der viel flacheren, gestreckteren Gestalt sehr leicht zu unterscheiden.

A. chalconotus Panz. Umgebung von Zara (Boccagnazzo-See?), selten; Budua, Castelnuovo (Pag.).

A. nebulosus Forst. Bei Zara, hauptsächlich in kleinen, schlammigen Pfützen, nicht häufig; Velebit (Nov.); Castelnuovo (Pag.).

A. conspersus Marsh. Um Zara, selten; Castelnuovo (Pag.). — Unausgefärbte Stücke haben ganz röthliches Abdomen.

A. femoralis Payk. Boccagnazzo-See, vor Jahren nicht selten.

A. maculatus L. Ponti di Pribir, in einem rasch fliessenden, klaren Bache, häufig.

Ilybius fenestratus Fabr. Nach Hummler (Illustrirte Zeitschrift für Entomologie, 1898, S. 135) soll diese Art in Süd-Dalmatien häufig sein.

I. fuliginosus Fabr. Knin, ein Exemplar.

I. obscurus Marsh. Um Zara (Boccagnazzo-See?), nicht häufig (Nov.).

Liopterus ruficollis Schall. Um Zara, in kleinen Pfützen; Knin, in langsam fliessenden Bächen, nicht häufig.

Melanodytes pustulatus Rossi. Vor Jahren im Boccagnazzo-See bei Zara nicht selten. — Meines Wissens ist diese Art bisher noch nicht aus Dalmatien bekannt gewesen.

Die ♀ besitzen etwas schlankere Mittelschienen als die ♂; das vierte Glied der Mitteltarsen übertrifft nur wenig an Länge das dritte, während es beim ♂ so lang als die drei vorhergehenden zusammen ist. Ausserdem muss ich bemerken, dass nur bei nicht ganz ausgefärbten Individuen der Körper roth berändert ist; vollkommen ausgefärbte Exemplare sind pechschwarz, der Clypeus, ein winkeliger Stirnfleck, die Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken nur unbestimmt heller durchscheinend, Epipleuren, Abdomen, Fühler, Mundtheile und Beine mehr oder weniger rothbraun.

Ranthus punctatus Fourcroy. Um Zara, in stehenden Gewässern, vereinzelt; Castelnuovo, Budua (Pag.).

Cymatopterus fuscus L. Boccagnazzo-See, häufig; Insel Solta (Kar.); Lesina (Nov.).

V. Dytiscini.

Eretes sticticus L. Im Herbst in nicht ganz ausgetrockneten Stellen des Bächleins beim Friedhofe von Zara, sehr zahlreich; Spalato (Kar.).

Hydaticus transversalis Pontopp. Knin, in einem sehr langsam fliessenden Bache zwei Exemplare.

H. Leander Rossi. Castelnuovo, 1 Exemplar (Pag.).

Graphoderes cinereus L. Boccagnazzo-See, nicht selten; ebendort auch die ab. *intermedius* Westh. vorkommend.

Acilius sulcatus L. Umgebung von Zara, in stehenden Gewässern, sehr vereinzelt.

Dytiscus marginalis L. Muč (Central-Dalmatien), vereinzelt (Kar.).

D. marginalis ♀ var. *conformis* Kunze. Ein Exemplar bei Spalato (Kar.).

D. pisanus Lap. Boccagnazzo-See, ein etwas röthlich durchscheinendes ♀.

D. punctulatus Fabr. Boccagnazzo-See, Wasserreservoir von Mussapstan (bei Zara), nicht häufig.

D. circumflexus Fabr. Um Zara, in stehenden Gewässern, die häufigste *Dytiscus*-Art; Muč, einige Exemplare (Kar.).

Cybister laterimarginalis De Geer. Bei Zara in stehenden Gewässern, häufig; Muč (Kar.).

Der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ist bei den in meiner Sammlung befindlichen dalmatinischen Exemplaren entweder ganz oder in der Mitte schmal gelblich durchscheinend; auf solche Stücke ist wahrscheinlich *C. lepidus* Apetz. zu beziehen.

C. laterimarginalis ♀ var. *Jordanis* Reiche. Muč (Kar.).

Gyrinidae.

I. Gyrinini.

Aulonogyrus concinnus Klug.[1]) Bei Nona; ebenso wie die folgenden *Gyrinini* bei Tage auf der Oberfläche von Bächen oder von Pfützen, die nach theilweiser Austrocknung der Bäche zurückbleiben, meist in grosser Anzahl und oft in Gesellschaft mit mehreren anderen Arten.

A. striatus Fabr. Castelnuovo, häufig (Pag.).

Gyrinus caspius Mén. (= *elongatus* Aubé). Bächlein von Mussapstan (bei Zara), nicht häufig; Vrana, in grosser Anzahl; Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.).

G. colymbus Er. Umgebung von Zara, drei Exemplare (Nov.).

G. colymbus var. *distinctus* Aubé. Spalato (Kar.).

G. natator L. Umgebung von Zara (Friedhof und Mussapstan), vereinzelt; Spalato, Muč (Kar.).

G. Suffrianii Scriba. Mussapstan, Nona, Ponti di Pribir, Vrana; meist in Gesellschaft mit anderen Arten, aber sehr vereinzelt.

G. urinator Illig. Um Zara, nicht häufig; Vrana, vereinzelt; Umgebung von Spalato, in grosser Anzahl (Nov., Kar.), Castelnuovo (Pag.).

---

[1]) Die Angabe des Herrn Hummler in der Illustr. Zeitschr. für Entomologie, 1898, S. 135, durch die er diese Art als in Süd-Dalmatien (Castelnuovo) vorkommend bezeichnet, beruht höchst wahrscheinlich auf einer Verwechslung mit der folgenden Art, da sämmtliche *Aulonogyrus* des Herrn Hummler, die ich zur Ansicht erhalten habe, *striatus* Fabr. und nicht *concinnus* Klug sind.

G. Dejeani Brull. Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.).

G. marinus Gyllh. Nach Angabe des Herrn Hummler (l. c., S. 135) in Süd-Dalmatien vorkommend; ich selbst habe aber diese Art nicht untersuchen können.

II. Orectochilini.

Orectochilus villosus Müll. Ponti di Pribir, ein Exemplar in einem klaren, ziemlich rasch fliessenden Bache.

* * *

Zum Schlusse sei mir eine Bemerkung bezüglich der feinen Punktulirung auf den Zwischenräumen der Flügeldecken bei *Gyrinus*-Arten erlaubt. In den Handbüchern und Bestimmungstabellen wird die genannte Punktulirung nur bei folgenden Arten erwähnt: *G. colymbus* Er., var. *distinctus* Aubé, var. *hungaricus* Seidl. und *marinus* Gyllh.; die übrigen Arten (mit Ausnahme des *G. minutus*, der auf der Oberseite fein chagrinirt ist) sollen diese Punktulirung nicht besitzen, sie sollen „spiegelglatt" sein. Eine genauere Beobachtung lehrt uns aber, dass dies durchaus nicht der Fall ist. Die Sculptur der Flügeldecken ist wenigstens bei allen mitteleuropäischen Arten (andere habe ich nicht untersuchen können) nach folgendem Schema angeordnet.

Vor Allem haben wir die groben Punktreihen, welche die Flügeldecken der Länge nach durchziehen; dazwischen befinden sich sehr spärlich vorhandene, viel feinere Punkte, die aber bei mässig starker Lupenvergrösserung immer noch deutlich sichtbar sind und zuweilen hie und da ebenfalls zu Längsreihen angeordnet sein können; ausserdem befindet sich auf den Zwischenräumen eine dichte, in typischen Fällen äusserst feine Punktulirung, die bei sehr starker Lupenvergrösserung, aber noch deutlicher unter dem Mikroskop hervortritt.

Dies trifft, wie erwähnt, bei sämmtlichen Arten, mit Ausnahme des *G. minutus*, der sowohl in dieser als auch in anderen Beziehungen von den übrigen *Gyrinus*-Arten abweicht, zu. Nur können die drei genannten Sculpturelemente bei den verschiedenen Arten eine verschiedene Ausbildung erlangen. Die Längsreihen sind bei manchen Arten stärker, bei anderen schwächer ausgeprägt, ja es können die inneren sogar sehr schwach ausgebildet sein. Die an zweiter Stelle genannten Punkte scheinen wenig zu variiren. Die feine Punktulirung ist aber sehr veränderlich: in typischen Fällen ist sie zwar sehr fein, aber doch immer deutlich nachweisbar; in anderen Fällen kann sie an Stärke derart zunehmen, dass sie von der an zweiter Stelle genannten feinen, sehr spärlichen Punktirung nur schwer oder überhaupt nicht mehr zu unterscheiden ist und demnach die Zwischenräume der Flügeldecken gleichmässig dicht und schon bei mässig starker Vergrösserung deutlich erkennbar punktulirt erscheinen (z. B. bei *G. colymbus*, die meisten *distinctus* Aubé und manche *marinus* Gyllh.). In Bezug auf die Form der einzelnen, die feine Punktulirung zusammensetzenden Pünktchen wäre zu erwähnen, dass dieselben bei schwacher Ausbildung einfach sind; nimmt die

feine Punktulirung an Stärke zu, so strecken sich oft die einzelnen Pünktchen ler Quere nach, ja sie können sogar zu Querrissen werden (*G. colymbus* Er.).

Meiner Ansicht nach ist in den meisten Fällen die stärkere oder schwächere Ausbildung der genannten Punktulirung wohl kein specifisches Merkmal, und es lürfte auch *G. siculus* Regimb., der sich von *natator* durch das „Vorhandensein“ einer feinen Punktulirung auf den Flügeldecken unterscheiden soll, nur eine Form des letzteren sein, bei der die genannte Punktulirung stärker als bei *natator* hervortritt; solche Exemplare sind auch in Dalmatien nicht selten.

Zweiter Beitrag zur Flora von Kärnten.

Von

Louis Keller.

(Eingelaufen am 3. Februar 1900.)

Angeregt durch die günstigen Erfolge des Vorjahres, sowie auch durch len Umstand, die Flora des Glocknergebietes aus eigener Anschauung kennen zu lernen, beschloss ich, auch im vergangenen Jahre meinen Ferialsitz in dem mir heimlichen Ober-Drauburg aufzuschlagen. Galt es doch, auch jene der Urgesteinsformation angehörenden Höhenzüge näher kennen zu lernen. Leider wurde dies lurch verschiedene Umstände vereitelt. Ein Ersatz wurde mir geboten, indem Herr Kübler das daselbst gesammelte Materiale mir freundlichst zur Verfügung stellte und selbes zum grössten Theile von mir bestimmt wurde.

Durch diesen Umstand wurde das im Vorjahre angeführte Territorium bedeutend erweitert. Nicht nur, dass alle vorjährigen Touren, mit wenigen Ausnahmen, eine Wiederholung erfuhren, es wurde auch von Dölsach nach Heiligenblut zum Glocknerhaus und von hier in die Gamsgrube (2500 *m*) gewandert, um die schon von Hoppe angeführten Schätze der Flora zu betrachten. Die weitere Wanderung ging durch das Leiterthal über das Bergerthörl (2650 *m*) nach Kals, welch' letzteres Stück schon nach Tirol gehört. Weiters wurde von Ober-Drauburg über die Jochwand der Schatzbühel (2095 *m*) bestiegen und die Wanderung über die wiesigen Höhen der Mussenalpe (1945 *m*), durch den Röthengraben über die Gailbergstrasse zum Ausgangspunkte, ausgeführt.

Von Herrn Kübler wurde unter anderen der Hochzieten (2481 *m*) und der Scharnik (2651 *m*) bestiegen und die Funde zur Publication mir freundlichst überlassen.

Bei Abfassung dieser Schrift wurden ins Auge gefasst: D. Pacher und M. Freih. v. Jabornegg, Flora von Kärnten, herausgegeben vom naturhistorischen Landesmuseum, 1881—1887, ferner die Nachträge dazu (1894); C. v. Nägeli und A. Peter, Hieracien Mitteleuropas, monographische Bearbeitung der Piloselloiden, Bd. I, München, 1885; von denselben Verfassern, Monographische

Bearbeitung der Archieracien, Bd. II, Heft 1—3, München, 1886; A. Kerner, Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora, in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1865; C. Fritsch, Excursionsflora für Oesterreich, Wien, 1897; L. Keller, Beiträge zur Flora von Kärnten, in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1899; C. Fritsch, Referate über die Flora Kärntens, Oesterr. botan. Zeitschr., Jahrg. 1894, S. 77, 113, 152, Jahrg. 1895, S. 194, 237, Jahrg. 1896, S. 368; Wettstein, Europäische Arten der Gattung *Gentiana* aus der Section *Endotricha* Froel., Wien, 1896.

In der Aufzählung und Anordnung der Gattungen und Arten hielt ich mich, mit Ausnahme der Hieracien, die nach der Monographie von Nägeli und Peter erfolgte, genau an Fritsch's Excursionsflora für Oesterreich.

Die in den oben erwähnten Schriften nicht oder für das Kronland Kärnten nicht angeführten Arten sind durch fetten Druck hervorgehoben.

Das in den beiden Jahren 1898—1899 aufgesammelte Materiale an Hieracien[1]) wurde in liebenswürdigster Weise durch Herrn Director Ad. Oborný einer kritischen Untersuchung unterzogen und sei es mir gestattet, ihm an dieser Stelle für seine Bemühungen meinen verbindlichsten Dank abzustatten, wie auch Herrn Prof. R. v. Wettstein, Director des botanischen Gartens der Wiener Universität, für die mir gütigst gestattete Einsicht in das Musealherbar und Herrn Carl Ronniger, welcher meine *Gentiana*-Arten einer genauen Untersuchung freundlichst unterzog.

Polypodiaceae.

Athyrium Filix femina (L.) Roth var. *multidentatum* Döll. Im Walde nächst Winklern gegen Iselsbad, häufig.

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. Auf Felsblöcken auf der Rabant-Alm nächst Ober-Drauburg, sehr häufig.

Asplenium Germanicum Weis. *(A. septentrionale* × *Trichomanes).* Auf Mauern bei Dellach nächst Greifenburg, selten. — Bei Zwickenberg nächst Ober-Drauburg, häufig, ca. 1000 *m*.

Aspidium Luerssenii (*A. lobatum* × *Braunii* Milde) **forma *furcatum*.**[2]) Im Mühlgraben bei Ober-Drauburg.

Lycopodinae.

Lycopodium inundatum L. Am Gipfel des Ziethen.

Lycopodium clavatum L. Auf der Rabant-Alm nächst Ober-Drauburg, nicht häufig.

Lycopodium recurvum Kit. Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, selten.

Coniferae.

Juniperus nana Willd. Im Leiterthal bei Heiligenblut, sehr häufig, ca. 2200 *m*.

---

[1]) Siehe die Fussnote in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 386.

[2]) Siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 444.

Sparganiaceae.

Sparganium erectum L. In stehendem Wasser bei Oetting nächst Ober-Drauburg, häufig.

Sparganium simplex L. Ebenda, mit voriger Art.

Alismaceae.

Alisma Plantago L. Ebenda mit *Sparganium*.

Gramineae.

Agrostis rupestris All. Am Gipfel des Ziethen bei Ober-Drauburg.

Koeleria Carniolica A. Kern. Unweit der Schutzhütte am Hochstadl bei Ober-Drauburg, nicht häufig.

Nardus stricta L. Auf Wiesen auf der Rabant bei Ober-Drauburg, sehr häufig.

Juncaceae.

Juncus Jacquini L. Vom Glocknerhaus bis in die Gamsgrube, hier in sehr hohen Exemplaren, massenhaft, 2100—2500 *m*.

Liliaceae.

Allium Victorialis L. Auf den Unholdwiesen am Hochstadl bei Ober-Drauburg, häufig, 1900 *m*.

Allium foliosum Clar. Bei der Gurskenalpe, sehr häufig, ca. 2000 *m*.

Orchideae.

Chamaeorchis alpina Rich. Bei der bösen Platte nächst dem Glocknerhaus, häufig, ca. 1900 *m*.

Nigritella nigra (L.). Auf der Spitze des Schatzbühels, 2000 *m*. — Auf der Mussen bei Kötschach, häufig.

Nigritella rubra Wettst. (Richt.). Am letztgenannten Orte, mit *N. nigra*, 1900 *m*.

Nigritella suaveolens Koch (*N. nigra* × *Gymnadenia conopea*). An dem Südabhange des Schatzbühels bei Ober-Drauburg, selten, ca. 1950 *m*.

***Nigritella brachystachya* A. Kern.** (sub *Gymnadenia conopea* × *N. angustifolia*).[1] Ebenda, sehr selten.

Diese für die Flora von Kärnten noch nicht angeführte Hybride ergibt im Vergleiche zur *N. suaveolens* Koch, nach der ausführlichen Arbeit Kerner's, im Kurzen: *N. brachystachya* erreicht selten die Höhe der *N. suaveolens*, die Aehre der ersteren ist während der Anthese meist kürzer und nicht so breit, die Lippe schmäler und der Sporn um die Hälfte kürzer (bei *N. brachystachya* 2 *mm* lang, bei *N. suaveolens* 4—5 *mm* lang).

---

[1]) Siehe A. Kerner, Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1865.

Der Habitus erinnert an vorliegenden Exemplaren im Allgemeinen an *N. nigra*; bei einem Exemplar ist die Aehre länglich-walzlich, bei einem anderen eine winzig kleine, kreisrunde Aehre.

Die Blüthenfarbe stimmt mit den Angaben Kerner's a. a. O. insoferne nicht überein, da an den beobachteten Exemplaren die Blüthen lichtrosa erscheinen, was auf den Gedanken führen könnte, als wäre hier *Gymnadenia odoratissima* im Spiele, was ganz ausgeschlossen erscheint, da weit und breit von dieser Art nichts zu sehen war.

Im Uebrigen stimmen diese Exemplare mit den auf Taf. VI[1]) trefflich wiedergegebenen Habitusbildern vollkommen überein.

Gymnadenia conopea (L.) R. Br. Auf der Spitze des Schatzbühels, häufig, 2009 *m*.

Neottia Nidus avis (L.) Rich. Bei Ober-Drauburg, im Burgforst, bei der obersten Ruine, ca. 680 *m*.

Salicineae.

Salix retusa L. Auf Felsen, am Gipfel des Ziethen.

Salix herbacea L. Im Leiterthal, in der Nähe des Bergerthörl, den Boden in weitem Umfange förmlich überziehend, 2650 *m*.

Polygoneae.

Rumex scutatus L. Am Scharnik, im Gerölle unterhalb des Gurskenthörls

Rumex arifolius All. Im Leiterthal bei Heiligenblut, an den Abhängen der Leiterköpfe, häufig, ca. 2300 *m*.

Oxyria digyna (L.) Hill. Ebenda, häufig, ca. 2400 *m*. — Auf Trümmerhalden, am Gipfel des Ziethen bei Ober-Drauburg, 2500 *m*.

Caryophyllaceae.

Silene acaulis L. In der Gamsgrube nächst dem Glocknerhaus, häufig, 2500 *m*.

Heliosperma alpestre (Jacq.) A. Br. Bei der Gurskenalpe nächst Ober-Drauburg, hier sehr häufig mit dunkel rosarothen Blüthen.

Dianthus inodorus A. Kern. Auf Felsen des Gurskenthörls, am Scharnik bei Ober-Drauburg, selten.

Cerastium alpinum L. Im Schutt, am Gipfel des Scharnik, häufig.

Alsine setacea (Thuill.) W. K. Auf Wiesen, am Ederplan (Fortsetzung des Ziethen).

Alsine biflora (L.) Whlbg. Auf Geröll beim Wolayer-See nächst Mauthen, 1997 *m*.

Alsine recurva (All.) Whlbg. Am Gipfelgrat des Ziethen, selten, 2400 *m*.

Arenaria biflora L. Am Scharnik von 2200 *m* an aufwärts, sehr häufig.

Ranunculaceae.

Ranunculus glacialis L. In der Gipfelregion des Scharnik, mit vollständig rosenrothen Petalen (aussen und innen), in der unteren Region, weiss.

---

[1]) Siehe A. Kerner, Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1865.

Ranunculus Traunfellneri Hoppe. In der Gamsgrube bei Heiligenblut, sehr häufig, 2500 *m.*

D. Pacher macht in seiner Flora von Kärnten, Th. I, Abth. III, S. 81 die Bemerkung: „Das Vorkommen von *R. Traunfellneri* Hoppe auf der Gamsgrube bei der Johannes-, jetzt Stüdlhütte, wo selbe Dr. Heinrich im August 1849 gefunden haben will, kann mit Grund bezweifelt werden. Verfasser fand dort wohl *R. alpestris,* nie aber *R. Traunfellneri.*"

Diese Behauptung ist nicht richtig und stellt sich der Fund des Dr. Heinrich als richtig heraus, indem auch ich im August 1899 selbe in der Gamsgrube in grosser Menge fand.

Ein zweiter Irrthum liegt in dieser Bemerkung, da die Johanneshütte auf Grund eines Central-Ausschuss-Beschlusses des Deutsch-österreichischen Alpenvereines in Wien (siehe Rabl, Glocknerführer, S. 114; Wien, Hartleben, 1881) nicht in Stüdlhütte, sondern in Hoffmannshütte umgetauft wurde. Die Stüdlhütte liegt bekanntlich auf der Kalserseite des Glockners, also in Tirol.

Cruciferae.

Thlaspi rotundifolium (L.) Gand. flor. alb. Von der oberen Valentinalpe zum Thörl, ziemlich häufig, ca. 1900 *m.*

Cardamine resedifolia L. Am Scharnik bis auf den Gipfel.

Droseraceae.

Drosera rotundifolia L. Auf feuchten Wiesen der Rabant-Alm, auf vereinzelten *Sphagnum*-Polstern, nicht häufig, ca. 1400 *m.*

Crassulaceae.

Sedum Carinthiacum Hoppe. Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, häufig, 2600 *m.* — Am Gipfelfelsen des Scharnik bei Ober-Drauburg.

Sempervivum Wulfeni Hoppe. Am Gipfel des Ziethen bei Ober-Drauburg, sehr häufig.

Sempervivum montanum L. Vom Glocknerhaus zur Franz Josefs-Höhe, häufig, 2300 *m.* — Am Gipfel des Scharnik, nicht häufig.

Sempervivum arenarium Koch. Am Gipfel des Ziethen. — Auf der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, ca. 1400 *m.*

Saxifragaceae.

Saxifraga Burseriana L. Am Bache, im oberen Silbergraben bei Ober-Drauburg, herabgeschwemmt, 1100 *m.*

Saxifraga caesia L. Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, häufig, ca. 2500 *m.*

Saxifraga atrorubens Bert. An Bächen, am Hochstadl gegen den Rosengarten, bei Ober-Drauburg, häufig, ca. 1900 *m.*

Saxifraga aspera L. Auf Felsen, im Leiterthal bei Heiligenblut, nicht häufig, ca. 2200 *m.*

Saxifraga bryoides L. Am Scharnik bei Ober-Drauburg, sehr häufig. — In der Nähe des Glocknerhauses gegen die Franz Josefs-Höhe, häufig, 2100 bis 2400 *m*.

Saxifraga stellaris L. In der Garnitzen des Hochstadl, häufig, 2200 *m*.

Saxifraga androsacea L. In der Gamsgrube bei Heiligenblut, nicht häufig, 2450 *m*.

Saxifraga androsacea L. forma *pyrenaica*. Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, nicht häufig, ca. 2500 *m*.

Saxifraga adscendens L. In den Nordwänden des Gurskenthörls, am Scharnik, nicht häufig.

Rosaceae.

Sorbus thuringiaca Ilse. Der im Vorjahre bei Ober-Drauburg angegebene *Sorbus hybrida* L.[1]) ist auf vorstehenden Bastard richtig zu stellen.

Alchemilla fissa Schummel. An den Nordabstürzen des Scharnik, sehr häufig.

Rosa pendulina L. Am Scharnik bei 2400 *m*. (Zweige etwas bewehrt und bewimpert.)

Rosa canina L. δ. forma *brevipes* Borb. An der Reichsstrasse bei Simmerlach.

Rosa trachyphylla Rau. An Waldrändern hinter Ober-Drauburg, häufig.

Rosa agrestis Savi. An den Abhängen des Burgforstes hinter Ober-Drauburg. — An der Reichsstrasse bei Simmerlach.

Rosa rubiginosa L. An Waldrändern hinter Ober-Drauburg, häufig.

Rosa graveolens Gr. G. Ebenda, häufig.

Leguminosae.

Astragalus frigidus (L.) DC. Auf Wiesen der Mussen nächst Kötschach, häufig, 1800 *m*.

Hedysarum obscurum L. In der Gamsgrube bei Heiligenblut, nicht häufig. — Im Leiterthal, nahe dem Glocknerhaus, nicht häufig.

Oxytropis campestris (L.) DC. An den Nordabstürzen des Gurskenthörls, am Scharnik, häufig.

Oxytropis montana L. (DC.). In der Garnitzen des Hochstadls. — Am Südabhange des Schatzbühels bei Ober-Drauburg, nicht häufig, ca. 1950 *m*.

Rhamnaceae.

Rhamnus pumila L. Auf Felsen, in der Röthen bei Kötschach, häufig.

Oenothereae.

Epilobium alsinefolium Vill. In den Wänden des Gurskenthörls, am Scharnik, selten.

Umbelliferae.

Myrrhis odorata (L.). Scop. In der Nähe des Schutzhauses vom Hochstadl, am Wege zum Rosengarten, nicht häufig, 1900 *m*.

---

[1]) Siehe L. Keller, Beiträge zur Flora von Kärnten in diesen „Verhandlungen", 1899, S. 374.

Peucedanum Rablense (Wulf.) Koch. Auf der Mussen, gegen den Röthengraben, ca. 1600 *m.*

Pachypleurum simplex (L.) Rchb. Am Scharnik bei den Wenneberger Kammern.

Pirolaceae.

Pirola rotundifolia L. An Wiesenrändern bei den Gailbergbauern, nicht häufig, ca. 800 *m.*

Ericaceae.

Arctostaphylos Uva ursi (L.) Spr. An den Wänden zum Gurskenthörl, am Scharnik, selten.

Vaccinium uliginosum L. Auf der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, nicht häufig.

Primulaceae.

Primula farinosa L. Auf feuchten Wiesen der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, sehr häufig.

Primula glutinosa Wulf. Im Leiterthal nahe dem Bergerthörl, nicht häufig, 2600 *m.*

Androsace lactea L. In der Gamsgrube bei Heiligenblut, nicht häufig, 2450 *m.* — Am Gurskenthörl des Scharnik.

Soldanella pusilla Baumg. An Schneefeldern, an der Nordseite des Ziethen.

Plumbagineae.

Armeria alpina (Hoppe) Willd. Auf wiesigen Stellen, am Eingang des Leiterthales bei Heiligenblut, nicht häufig, 2100 *m.*

Gentianaceae.

Gentiana ciliata L. An Waldrändern am Oettinger-Tenn, bei Ober-Drauburg, selten.

Gentiana cruciata L. Ebenda, nicht häufig.

Gentiana acaulis L. An den Nordabstürzen des Gurskenthörls, am Scharnik, häufig.

Gentiana asclepiadea L. Am Bache im oberen Silbergraben bei Ober-Drauburg, sehr häufig, 900 *m.*

Gentiana Bavarica L. Bei der Gurskenalm, am Scharnik, sehr häufig. — Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, häufig, 2600 *m*, mit der var. *rotundifolia* Hoppe[1]) = *G. imbricata* Schleich., non Froel.

Gentiana brachyphylla Vill.[1]) Am letztgenannten Standorte, häufig.

Gentiana verna L.[1]) In der Garnitzen des Hochstadl, häufig, ca. 2300 *m.*

Gentiana verna L. (Uebergangsformen zu *G. brachyphylla* Vill.).[1]) Im Schutt, am letztgenannten Orte und in der Gamsgrube bei Heiligenblut, ca. 2450 *m.*

Gentiana nivalis L. Am Gipfelgrat des Ziethen, 2400 *m.*

---

[1]) Determ. Ronniger.

Gentiana Carpatica **Wettst.**[1]) Bei der Jagdhütte des Fürsten Porcia, im oberen Silbergraben bei Ober-Drauburg, häufig, 1150 *m.*

Mit diesem Funde tritt Kärnten in die Reihe jener Länder, in welchen *G. Carpatica* Wettst. sich vorfindet. Bis jetzt wurde diese Art nur in Schlesien, Böhmen, Mähren, Niederösterreich und Krain — letzteres Kronland ist in Fritsch's Excursionsflora nicht angegeben —, und da auch nur [nach Prof. v. Wettstein][2]) an einem einzigen Orte von Dr. Rechinger gefunden.

Da sich diese Pflanze erst im getrockneten Zustande durch die Bestimmung Ronniger's als *G. Carpatica* erwies, kann ich nicht angeben, ob sie sich weiter nach Süden erstreckt und einerseits mit der in Krain sich bildenden Insel zusammenhängt, andererseits in die bei Ober-Drauburg westwärts beginnenden Dolomiten nach Tirol sich weiter erstreckt. Es wird den weiteren Nachforschungen in dieser Gegend anheimgestellt werden, darüber Gewissheit zu bringen.

Die Pflanzen weisen eine Höhe von 12—34 *cm*, die Corollen eine Länge von 20—23 *mm* auf.

Gentiana Rhaetica A. et J. Kern. **forma** ***Styriaca***[1]) **Wettst.** Auf Wiesen bei den Gailbergbauern nächst Ober-Drauburg, 750 *m.*

Gentiana Kerneri Dörfl. et Wettst.[3]) Auf Wiesenabhängen am Schrottenberg bei Ober-Drauburg, häufig, ca. 700 *m.*

Gentiana aspera Hegetsch. et Heer.[1]) Auf Wiesen im Leiterthal bei Heiligenblut, sehr häufig, ca. 2300 *m.* — Nach Prof. v. Wettstein wurde *G. aspera* in Kärnten bis jetzt erst an der Gailbergstrasse (Preissmann) gefunden.[4])

Borragineae.

Pulmonaria officinalis L. An der Gailbergstrasse, bei der Stubenwandbrücke, nächst Ober-Drauburg (im August in Blättern), 850 *m.*

Labiatae.

Galeopsis Ladanum L. Im oberen Burgforste, auf dem Wege zum Schwammboden, häufig, 700 *m.*

Galeopsis pubescens Bess. Am Wildbache im Wurniggraben bei Ober-Drauburg.

Dieses von einem sehr sonnigen Orte herrührende Exemplar weicht vom Typus durch folgende Merkmale ab: Pflanze vom Grunde aus vielästig, dicht buschig. Stengel dichter behaart, Haare weicher und kürzer, unter den Blüthenquirlen drüsiger und die nach abwärts gekehrten Borsten

---

[1]) Determ. Ronniger.

[2]) Siehe R. v. Wettstein, Monographie der europäischen Arten der Gattung *Gentiana* aus der Section *Endotricha* Froel., S. 351. Wien, 1896.

[3]) Siehe „Schedae ad Cent. XXXVIII“ (Wien, 1898), Herbarium normale von J. Dörfler, p. 277.

[4]) Siehe R. v. Wettstein, Monographie der europäischen Arten der Gattung *Gentiana*, S. 27. Wien, 1896.

bedeutend länger. Blätter viel schmäler und länger, auch bedeutend spitzer. Blattoberseite länger behaart, Blattunterseite weichhaarig, beinahe filzig erscheinend. Blüthenquirle sehr gedrängt stehend. Blüthen kleiner, dunkel carminbraun. Unterlippe ohne irgend eine Zeichnung, Oberlippe auf der Oberseite kürzer behaart. Kronröhre etwas lichter gefärbt. Stacheln der Kelche drüsiger.

Durch alle diese Merkmale macht diese Pflanze einen befremdenden Eindruck, der mich anfänglich zu der Vermuthung veranlasste, als läge hier ein Bastard vor.

Thymus Chamaedrys Fr. Am Gipfel des Scharnik.

Lycopus Europaeus L. An Wegen zwischen Oetting und Flaschberg nächst Ober-Drauburg, nicht häufig.

Mentha arvensis L. Auf Wiesen bei den Gailbergbauern nächst Ober-Drauburg, häufig, ca. 800 *m.*

Solanaceae.

Atropa Belladonna L. Im Burgforste bei Ober-Drauburg, auf dem Wege zum Schwammboden, häufig, ca. 700 *m.* — Im oberen Silbergraben bei der Jagdhütte des Fürsten Porcia, nicht häufig, ca. 1100 *m.*

Scrophulariaceae.

Verbascum thapsiforme Schrad. und *V. Austriacum* Schott. Ersteres in beinahe 3 *m* hohen, letzteres in 2 *m* hohen Exemplaren, im Burgforst, auf dem Wege zum Schwammboden, an schattigen Stellen, 700 *m.*

Verbascum Austriacum Schott. Im oberen Silbergraben bei Ober-Drauburg, nicht häufig, ca. 900 *m.*

Verbascum nigrum L., flor. alb. Am Simmerlacherbach bei der Säge, beim Orte gleichen Namens.

Verbascum Hausmanni Čelak. *(V. Lychnitis* × *Austriacum).* An der Gailbergstrasse, bei der Stubenwandbrücke nächst Ober-Drauburg, selten, 850 *m.*

Digitalis ambigua Murr. Im Silbergraben, auf dem Wege zu den Gailbergbauern, häufig, ca. 700 *m.*

Tozzia alpina L. In der Waldregion der Plöken zur unteren Valentinalpe.

Euphrasia brevipila Burn. et Gremli. Auf Wiesen der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, häufig, ca. 1400 *m.*

Euphrasia picta Wimm. Ebenda, häufig.

Euphrasia versicolor Kern. Ebenda, häufig.

Euphrasia minima Jacq. Am Gipfel des Scharnik, truppweise, nicht häufig.

Alectorolophus lanceolatus (Neilr.) Sterneck. In den Nordwänden des Gurskenthörls, am Scharnik, nicht häufig. — Auf Wiesen beim Glocknerhaus, nächst Heiligenblut, sehr häufig, 2100 *m.*

Pedicularis elongata A. Kern. Am Südabhange des Schatzbühels, nicht häufig, 1950 *m.* — Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, nicht häufig, ca. 2200 *m.*

Pedicularis rostrata L. Blüthen licht rosenroth, Blätter stark bläulich bereift, sämmtliche Blüthen mit doppelten Schnäbeln.[1]) Auf Schutt bei der oberen Valentinalpe nächst Mauthen. — Die normale Form in der Gamsgrube bei Heiligenblut, häufig, ca. 2500 *m*.

Pedicularis asplenifolia Floerke. Am letztgenannten Standorte, sehr häufig.

Pedicularis Bohatschii Steininger *(P. elongata* × *rostrata).* Im Leiterthal, unterhalb der Leiterköpfe, sehr selten, 2100 *m*.

Orobanchaceae.

Orobanche minor Sutt. In Kleefeldern *(Trifolium pratense)* bei Simmerlach, in Unmenge.

Rubiaceae.

Galium rotundifolium L. Im Walde am Oettinger-Tenn (fol.), nicht häufig.

Galium anisophyllum Vill. Auf den Nordabstürzen des Gurskenthörls, am Scharnik, häufig.

Caprifoliaceae.

Sambucus Ebulus L. Im oberen Silbergraben bei Ober-Drauburg, häufig, ca. 900 *m*.

Dipsaceae.

Scabiosa Gramuntia L. Auf Felsen der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, sehr häufig.

Campanulaceae.

Campanula glomerata L. Im Burgforst von Ober-Drauburg, nicht häufig.

Prof. Fritsch macht in seiner „Flora"[2]) aufmerksam, dass diese Art mehrere Formen umfasse.

Vergleicht man die vorliegenden Exemplare, so findet man: Grundständige Blätter länglich-lanzettlich, spitz, in den Blattstiel verschmälert. Blattober- und Unterseite dichthaarig, Haare kurz. Stengel anliegend dicht behaart. Stengelblätter nicht nur auf den Nerven der Unterseite, sondern auch zwischen denselben dicht- und kurzhaarig. Bracteen sehr kurzhaarig, sowohl auf der Ober-, als auf der Unterseite dicht behaart. Petalen aussen mit vielen kurzen Haaren besetzt.

Exemplare von Moosbrunn in Niederösterreich hiemit verglichen, weisen folgende Merkmale auf: Grundständige Blätter ei-herzförmig mit herzförmiger Bucht, lang gestielt; Blätter auf der Oberseite mit längeren, aber spärlichen Haaren besetzt, auf der Unterseite ebenso spärlich. Der Stengel ist kahl, erst gegen die Basis etwas behaart. Die Blattnerven der Stengelblätter sind nur spärlich behaart, die Haare länger, das Blatt sonst kahl. Die Bracteen am Rande lang steifhaarig, sonst beinahe kahl und die Petalen aussen vollkommen kahl.

---

[1]) Siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 444 (Abnormitäten).

[2]) C. Fritsch, Excursionsflora für Oesterreich, 1897, S. 547.

Campanula barbata L. Auf Wiesen der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, häufig.

Phyteuma pauciflorum L. Im Leiterthal gegen das Bergerthörl, häufig (typisch), ca. 2600 *m*.

Phyteuma Sieberi Spr. Auf Felsblöcken, am Valentinthörl, nächst Mauthen, 2100 *m*.

Phyteuma hemisphaericum L. Am Gipfel des Ziethen, 2400 *m*. — Am Scharnik von 2200 *m* an aufwärts, sehr häufig. — Im Leiterthal gegen das Glocknerhaus, sehr häufig, 2100 *m*.

Phyteuma scorzonerifolium Vill. Bei verfallenen Almhütten auf der Mussen, nicht häufig, 1800 *m*.

Nach den Mittheilungen Dr. Fr. Vierhapper's[1]) erweist sich das im Vorjahre angegebene *Ph. Michelii* All.[2]) (am Polinigg bei Mauthen) auch als *Ph. scorzonerifolium* Vill. und dürfte ersteres für Kärnten, nach Ansicht Vierhapper's, auch zweifelhaft sein.

Compositae.

Aster alpinus L. Auf der Spitze des Schatzbühels, nicht häufig, 2000 *m*.

Aster Amellus L. Am Bache, im Wurniggraben bei Ober-Drauburg, unter Gebüsch. — Im Burgforst, am Wege von Ober-Drauburg nach Zwickenberg. An beiden Stellen sehr vereinzelt und selten.

Solidago alpestris[3]) W. K. Am Ziethen gegen den Ederplan, 2000 *m*. — An den Nordwänden des Gurskenthörls, am Scharnik, nicht häufig.

Diese am letztgenannten Orte wachsende Form hat bis unter die Köpfchen beblätterte Stengel, 5—6 Blüthen, die unteren Blätter sehr lang gestielt, welche in den Blattstiel verlaufen; der Stengel ist oben rauhflaumig, die Blüthen grünlichgelb, die oberen Blätter breit lanzettlich mit vorgezogenen Zähnen und behaartem Rande.

Erigeron neglectus A. Kern. An den Nordabstürzen des Gurskenthörls, am Scharnik, sehr selten.

Erigeron alpinus L. Am Schatzbühel bei Ober-Drauburg, verbreitet. — Im Leiterthal bei Heiligenblut, häufig, ca. 2400 *m*. — Auf Wiesen der Mussen bei Kötschach, häufig, ca. 1800 *m*.

Erigeron glabratus Hoppe et Hornsch. Im Leiterthal bei Heiligenblut, ca. 2500 *m*.

Erigeron uniflorus L. In der Gamsgrube bei Heiligenblut, häufig, 2500 *m*. — Im Leiterthal unweit des Bergerthörls, häufig, 2640 *m*; hier in der Form *acaulis* und *subacaulis* weit umher verbreitet, die Höhe von 1·5—2 *cm* nicht überschreitend.[4])

Antennaria Carpatica (Wahlbg.) Bluff et Fing. An den Nordabstürzen des Gurskenthörls, am Scharnik, sehr selten.

---

[1]) Siehe Dr. Fritz Vierhapper, Zweiter Beitrag zur Flora der Gefässpflanzen des Lungau n diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 417.

[2]) Siehe Louis Keller, Beiträge zur Flora von Kärnten in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 383.

[3]) Umfasst nach Prof. Fritsch mehrere Formen.

[4]) An verschiedenen Orten in gleicher Seehöhe nie in dieser Form angetroffen.

Gnaphalium Hoppeanum Koch. Am Westabhange des Schatzbühels, an Wasserrinnen, in Gesellschaft von *Achillea oxyloba* (DC.) Schltz., häufig, ca. 1800 *m.*

Bidens tripartita L. Am Rande von Kohläckern bei Ober-Drauburg, häufig.

Achillea Clavenae L. Am Scharnik weit verbreitet.

Achillea oxyloba (DC.) Schltz. Am Schatzbühel, an Wasserrinnen in Gesellschaft von *Gnaphalium Hoppeanum* Koch, sehr häufig und in besonders schönen Exemplaren.

Achillea moschata Wulf. Am Gipfelgrat des Ziethen, 2400 *m.*

Achillea atrata L. var. *monocephala* Heimerl.[1]) In der Gamsgrube bei Heiligenblut, selten.

Achillea atrata L. var. *multiflora* Heimerl. Vom Glocknerhaus bis in die Gamsgrube, sehr häufig.

Achillea atrata L. var. *oligocephala* Tausch. Im Leiterthal gegen das Glocknerhaus, häufig, 2100—2500 *m.*

Achillea magna L. Häufig vom Glocknerhaus zur Franz Josefs-Höhe, 2200 *m.*

Artemisia laxa (Lam.) Fritsch. Am Gurskenthörl des Scharnik, sehr häufig und in besonders schönen Exemplaren.

Homogyne alpina (L.) Cass. Auf der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg, häufig.

Arnica montana L. Ebenda, sehr häufig. — Am Südabhang des Schatzbühels, nicht häufig, ca. 1950 *m.*

Doronicum Austriacum Jacq. In der Gamsgrube bei Heiligenblut, häufig, in Gesellschaft von *D. glaciale* (Wulf.) Nym.

Senecio Carniolicus Willd. Im Leiterthal, am Bergerthörl, häufig. — Dem *S. incanus* L. nahestehend, am Gipfelgrat des Ziethen, 2400 *m.*

Senecio nemorensis L. Im oberen Silbergraben bei Ober-Drauburg, häufig, ca. 900 *m.*

Arctium Lappa L. Ebenda, häufig (flor. fr.).

Saussurea depressa Gren. Auf Wiesen am Bergerthörl, nicht häufig. — In der Gamsgrube, nicht häufig.

Carduus orthocephalus Wallr. *(C. nutans* × *acanthoides).* Am Wege bei Zwickenberg, selten, ca. 1000 *m.*

Cirsium acaule (L.) All. In der Einsattlung zwischen der Mussen und dem Schatzbühel, 1900 *m.* — Bei Ober-Drauburg[2]) konnte der Verfasser trotz eifriger Nachforschungen in den beiden Jahren nichts davon entdecken. Scheint somit nur vorübergehend gewesen zu sein.

Cirsium flavescens Koch *(C. Erisithales* × *spinosissimum)* (auch in der Form *C. Ganderi* Huter einige Exemplare darunter). Auf Wiesen und an Bächen auf der Jochwand bei Ober-Drauburg, nicht häufig, ca. 1700 *m.*

Centaurea plumosa Lam. Die auf den Wiesen der Mussen und in der Plöken vorkommende *Centaurea* bildet eine Uebergangsform von *C. plumosa* zur *C. pseudophrygia* und gleicht weder der einen, noch der anderen Art.

---

[1]) Siehe A. Heimerl, Monographia Sectionis „*Ptarmica*“ Achilleae Generis in Denkschr. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. XLVIII, S. 138.

[2]) Siehe D. Pacher, Flora von Kärnten, Th. I, Abth. II, S. 132.

Centaurea pseudophrygia C. A. Mey. Auf der Rabant-Alm bei Ober-Drauburg.
Taraxacum alpinum (Hoppe) Koch. Im Felsschutt in der Garnitzen, am Hochstadl.
Hieracium Hoppeanum Schult. subsp. *Hoppeanum γ. imbricatum* (N. P., S. 120). Auf wiesigen Abhängen am Polinigg bei Mauthen, gegen die Plöcken, häufig, ca. 2000 *m*. Bisher nur von Tarvis bekannt.
Hieracium Hoppeanum Schult. subsp. *genuinum δ. subnigrum* (N. P., S. 120). Auf Wiesen am Hochstadl, 1950 *m* (bisher nur von Auernig bei Pontafel bekannt). — An demselben Orte in einer Höhe von ca. 2100 *m* die rothgestreifte Form.

Die auf den Wiesen der Mussen vorkommende Form zeichnet sich durch ziemlich schmale, schwarze, von einem schmalen weissen Filzrand umgebene Hüllschuppen aus.

Hieracium Hoppeanum Schult. subsp. *Hoppeanum γ. imbricatum* 1. *striatum* (N. P., S. 120). Auf wiesigen Abhängen am Polinigg bei Mauthen, gegen die Plöken, 1900 *m*. Bisher nur von Tarvis bekannt.
Hieracium Hoppeanum Schult. subsp. *Hoppeanum γ. imbricatum* 2. ***exstriatum*** (N. P., S. 120). Ebenda. Bisher in Kärnten unbekannt.
Hieracium glaciale (Lach.) Reyn. subsp. *canofloccosum* (N. P., S. 197). Auf Wiesen am Hochstadl oberhalb des Schutzhauses, 1950 *m*. Bisher nur von der Pasterze bekannt.
Hieracium glaciale (Lach.) Reyn. subsp. *crocanthes* (N. P., S. 200). Auf Wiesen der Mussen bei Kötschach, häufig, ca. 1800 *m*. Bisher nur von der Pasterze bekannt, bei 2500—2600 *m*. — Wurde von mir auf Wiesen beim Glocknerhaus bei 2100 *m* häufig gefunden.
Hieracium glaciale (Lach.) Reyn. **subsp.** ***eriocephalum*** (N. P., S. 202). Am letztgenannten Orte. Bisher in Kärnten unbekannt. — Auch am Rosengarten bei Ober-Drauburg, ca. 2100 *m*, und auf Wiesen nahe dem Bergerthörl, 2500 *m*, aufgefunden.
Hieracium glaciale (Lach.) Reyn. **subsp.** ***eriocephalum β. galeomontis*** (N. P., S. 202). Auf Wiesen beim Glocknerhaus, ca. 2100 *m*. — Auf Wiesen am Hochstadl, 1900 *m*. — Am Rosengarten bei Ober-Drauburg, ca. 2100 *m*. Bisher in Kärnten unbekannt.
Hieracium niphobium (Auricula-glaciale) N. P. **subsp.** ***hemimeres*** (N. P., S. 209), nahestehend. Auf Wiesen des Hochstadl, oberhalb des Schutzhauses, 1950 *m*. Bisher in Kärnten unbekannt.
Hieracium ***eurylepium*** *(Hoppeanum-furcatum)* (N. P., S. 247). Auf wiesigen Abhängen des Polinigg bei Mauthen, oberhalb der Angeralm, häufig, ca. 2000 *m*.

Die Subspecies des Nägeli'schen Buches stimmen, nach Mittheilungen Oborny's, auf keine der vorliegenden Pflanzen, da Nägeli dieselben aus Kärnten nicht kannte; daher sollen sie einem eingehenden Studium unterzogen werden, indem sie als höchst interessant bezeichnet werden.[1])

[1]) Briefliche Mittheilung Oborný's.

Hieracium ***permutatum*** *(furcatum-glaciale)* (N. P., S. 266). Ebenda. — Das oben Gesagte bezieht sich in seiner Gänze auch auf diesen Bastard.

Hieracium furcatum Hoppe subsp. *furcatum α. genuinum* **1.** ***longipilum*** (N. P., S. 240). Am Rosengarten bei Ober-Drauburg, ca. 2100 *m*. Bisher in Kärnten unbekannt.

Hieracium furcatum Hoppe subsp. *meiocephalum* (N. P., S. 241). Auf Wiesen beim Glocknerhaus, 2100 *m*. Bisher nur von der Pasterze, 2050—2180 *m*, bekannt.

Hieracium furcatum Hoppe subsp. *meiocephalum* 1. *longipilum* (N. P., S. 241). Auf Wiesen nahe dem Bergerthörl, häufig, 2500 *m*. — An Abhängen des Rudnig bei Ober-Drauburg, 2000 *m*. — Auf Wiesen der Mussen bei Kötschach, häufig, ca. 1800 *m*. — Auf Wiesen beim Glocknerhaus, ca. 2100 *m*. Bisher nur von der Pasterze (2050—2180 *m*) bekannt.

Hieracium furcatum Hoppe subsp. *craspedotum* (N. P., S. 244). Auf Wiesen beim Glocknerhaus. Bisher nur von der Pasterze (2050—2180 *m*) bekannt.

Hieracium ***brachycomum*** *(furcatum-Auricula)* N. P. **subsp.** ***acomum*** (N. P., S. 260). Auf wiesigen Abhängen des Polinigg, oberhalb der Angeralm bei Mauthen, ca. 2000 *m*. Bisher aus Kärnten unbekannt.

Hieracium aurantiacum L. Auf den Unholdwiesen des Hochstadl, nicht häufig, ca. 1900 *m*. (Nach mündlichen Mittheilungen.)

Hieracium aurantiacum L. subsp. *porphyranthes* 1. *longipilum* (N. P., S. 292) = *H. Hinterhuberi* Schultz-Bip. = *H. aurantiacum* (Billot), Fl. Gall. Auf wiesigen Abhängen, nahe dem Bergerthörl, häufig, 2650 *m*. Bisher nur von der Fladnitzalm bekannt.

Hieracium aurantiacum L. **subsp.** ***decolerans*** **Fr.** (N. P., S. 296). Am Plökenpass bei Mauthen, 1370 *m*. Bisher in Kärnten unbekannt.

Hieracium florentinum All. **subsp.** ***praealtum β. majusculum*** (N. P., S. 540). Am Wildbache im Wurniggraben bei Ober-Drauburg, 630 *m*. Bisher in Kärnten nicht gefunden.

Hieracium florentinum All. **subsp.** ***floccipedunculum*** (N. P., S. 544). An Waldrändern bei Flaschberg nächst Ober-Drauburg, 630 *m*. Bisher in Kärnten unbekannt.

Hieracium florentinum All. subsp. *florentinum* All. (N. P., S. 556). Am Wildbache im Wurniggraben nächst Ober-Drauburg, 650 *m*. Bisher in Kärnten nur bei Pontafel gefunden.

Hieracium ***sulphureum*** Doell. *(H. praealtum* × *Auricula)* (N. P., S. 648). An Feldrändern bei Irschen, selten, ca. 670 *m*. Bisher in Kärnten nicht gefunden.

Hieracium saxatile Jacq. Im Burgforste bei Ober-Drauburg, 630 *m*. — Aus Kärnten lagen Nägeli keine Exemplare vor (N. P., Bd. II, S. 58).

Hieracium incisum Hoppe. Am Plökenpass bei Mauthen, 1370 *m*. — Am Wildbache im Wurniggraben bei Ober-Drauburg.

Exemplare vom letzteren Standorte mahnen stark an *H. silvaticum*, sind aber wegen der stark gezähnten Blätter, geringer Drüsigkeit der Hüllen und Köpfchenstiele davon abweichend.

Hieracium Dollineri F. Schultz. Ebenfalls an beiden vorgenannten Orten und auf Steinmauern bei Irschen, an der Reichsstrasse.

Hieracium caesium Fr. Auf Wiesen am Hochstadl bei Ober-Drauburg, ca. 1950 *m*. — Auf Felsen beim Wolayersee nächst Mauthen, 1997 *m*.

Hieracium subcaesium Fr. Im Burgforste und im Silbergraben bei Ober-Drauburg. — An Waldrändern bei Flaschberg nächst Ober-Drauburg mit der **subsp. *oligophyllum* Neilr.** — Am Wildbache im Wurniggraben bei Ober-Drauburg mit **var. *abrasum* G. Beck.**[1])

Hieracium silvaticum L. Am Plökenpass bei Mauthen.

Hieracium silvaticum L. **var. *sagittatum* Lindebg.** Auf Wiesen der Plöken, 1215 *m*. — An Waldrändern bei Flaschberg und in Wäldern bei Simmerlach.

Hieracium silvaticum L. var. *alpestre* Grsb. An Waldrändern bei Flaschberg.

Hieracium bifidum W. K. Am Plökenpass bei Mauthen, 1370 *m*. — An grasigen Abhängen des Rudnig bei Ober-Drauburg (etwas kümmerliche Exemplare), ca. 2000 *m*. — Am Rosengarten bei Ober-Drauburg in typischen Exemplaren, nebst schwächlichen, kümmerlich entwickelten. ca. 2100 *m*.

Hieracium bifidum W. K. **var. *indivisum* Uechtr.** Auf Felsen beim Wolayersee, 1997 *m*, und am Rosengarten bei Ober-Drauburg, ca. 2100 *m*.

Hieracium vulgatum Fr. Auf Bergwiesen des Polinigg bei Mauthen, oberhalb der Angeralm, ca. 1800 *m*, eine dem *H. laevigatum* Fr. nahestehende Form.

Hieracium vulgatum Fr. **var. *alpestre* Uechtr.** Auf Wiesen in der Plöken und am gleichnamigen Pass, 1215—1370 *m*.

Hieracium alpinum L.[2]) Am Scharnik gegen die Gurskenalpe, häufig.

Hieracium villosum L. *α. genuinum b) simplicius* (N. P., Bd. II, S. 95). Auf Felsen beim Wolayersee, 1997 *m*. In Kärnten weiter verbreitet.

Hieracium villosum L. *α. genuinum* **2. *humilius*** (N. P., Bd. II, S. 96). Auf der Spitze der Jauken bei Ober-Drauburg und beim Knappenhaus daselbst, 2000—2252 *m*. Aus Kärnten bisher unbekannt.

Hieracium villosum L. *α. genuinum* 6. *amplexissimum* (N. P., Bd. II, S. 97). Auf Felsen beim Wolayersee, 1997 *m*. — Auf Wiesen der Mussen bei Kötschach, nicht häufig, ca. 1800 *m*. — Am Plökenpass bei Mauthen, 1370 *m*. — In annähernder Form: An grasigen Abhängen des Rudnig bei Ober-Drauburg, 2000 *m*. Aus Kärnten bisher vom Karlsteig bei Tarvis und von da bis zum Predilpass und Schluchten am Raiblersee bekannt.

Hieracium villosum L. **subsp. *undulifolium*** (N. P., Bd. II, S. 99). An grasigen Abhängen des Rudnig, 2000 *m*. Bisher aus Kärnten unbekannt.

Hieracium villosum L. subsp. *villosum* L. *β.* ***elliptisquamum*** (N. P., Bd. II, S. 98) = *H. villosum* Schultz-Bip. Auf Wiesen am Hochstadl bei Ober-Drauburg, 1950 *m*. Bisher aus Kärnten unbekannt.

---

[1]) Siehe G. Beck, Flora von Niederösterreich, S. 1299. Wien.

[2]) D. Pacher führt in seiner Flora von Kärnten, Th. I, Abth. II, S. 170 als Standort zu *H. alpinum* L. auch den Rudnig an, was in Zweifel gezogen werden müsste, sollte dies der Rudnig bei Ober-Drauburg sein, da hier Dolomit auftritt, was das Vorkommen dieser Art vollkommen ausschliesst.

Hieracium villosum L. subsp. *villosissimum* (N. P., Bd. II, S. 90). Ebenda. Eine hoch interessante Form. Bisher von der Pasterze, von der Plöken, Bärenlahn und Wischbachalpe bei Raibl bekannt.

Hieracium villosum L. *γ. steneilema* (N. P., Bd. II, S. 98) = *H. villosum α. cordifolium* Froel. in De Cand., Prodr., VII (1838), p. 228. Auf Wiesen der Mussen bei Kötschach, ca. 1800 *m*. Bisher aus Kärnten nur von der oberen Wischbachalpe bei Raibl bekannt.

Hieracium glabratum Hoppe **subsp.** ***glabratum*** *α.* ***genuinum*** (N. P., Bd. II, S. 138). Auf Wiesen des Polinigg bei Mauthen, oberhalb der Angeralm, ca. 1800 *m*. Bisher aus Kärnten unbekannt.

Hieracium glabratum Hoppe subsp. *nudum* Kern. (N. P., Bd. II, S. 144). Auf Wiesen der Mussen bei Kötschach, ca. 1800 *m*. Verbreitet in Kärnten.

Hieracium glabratum Hoppe **subsp.** ***trichoneurum*** **Prantl** (N. P., Bd. II, S. 141). Auf Wiesen des Polinigg, oberhalb der Angeralm, sehr selten, ca. 1800 *m*. Bisher aus Kärnten unbekannt.

Hieracium ***Neilreichii*** **G. Beck,** non N. P. *(H. villosum × silvaticum).* Auf Felsen beim Wolayersee bei Mauthen, selten, 1997 *m*.

Oborný macht hier folgende Bemerkung: „. . . doch sind die Griffel nicht gelb, sondern dunkel; vielleicht eine andere Combination, vielleicht *H. caesium × villosum*. Jedenfalls eine interessante Pflanze, die weitere Beobachtung verdient."

Am Plökenpass bei Mauthen 1300 *m*, nur in annähernder Form gefunden. Aus Kärnten, wie es scheint, nicht bekannt.

Hieracium villosiceps N. P. subsp. *villosiceps* 1. *normale* (N. P., Bd. II, S. 111). Auf Wiesen der Mussen, sehr häufig und prächtig, ca. 1800 *m*. — Auf den Abhängen des Rudnig bei Ober-Drauburg, 2000 *m*.

Hieracium villosiceps N. P. subsp. *villosiceps* 2. *calvulum* (N. P., Bd. II, S. 111). Ebenfalls an beiden obgenannten Orten. Bisher aus Kärnten von der bösen Platte der Pasterze und Bärenlahn bei Raibl bekannt.

Hieracium dentatum Hoppe subsp. *aechmetes* (N. P., Bd. II, S. 176). Am Plökenpass bei Mauthen, 1300 *m*. Bisher aus Kärnten nur von der Pasterze bekannt.

Hieracium piliferum Hoppe *α. genuinum* 1. *normale* (N. P., Bd. II, S. 247). Auf Wiesen der Mussen. — Am Valentinthörl bei Mauthen, 2100 *m*. Bisher aus Kärnten von Heiligenblut, Pfandlschartenthal, Pasterze und Brettboden bekannt.

Hieracium elongatum[1]) Willd. *(villosum-prenanthoides).* Am Plökenpass bei Mauthen, 1240 *m*.

Hieracium elongatum Willd. *(villosum-prenanthoides)* subsp. *pseudoelongatum* (N. P., Bd. II, S. 215). Auf Wiesen der Mussen, nicht häufig, ca. 1800 *m*.

---

[1]) Nägeli bemerkt im II. Bande, S. 210: „. . . auch in Kärnten begegnet man dieser Sippe aber ohne *H. prenanthoides,* welches auf weite Entfernungen fehlen kann", was hier thatsächlich zutrifft, da im weiten Umkreise kein solches zu finden war.

An grasigen Abhängen des Rudnig bei Ober-Drauburg, ca. 2000 *m*. Bisher in Kärnten nur von der bösen Platte der Pasterze bekannt.

Hieracium elongatum Willd. *(villosum-prenanthoides)* subsp. *oligophyllum α. genuinum* (N. P., Bd. II, S. 221). Am letztgenannten Orte, 2000 *m*. Bisher in Kärnten nur von der Pasterze und Kernadul bei Raibl bekannt.

Eine neue Art der Bembidiinengattung *Anillus* von Korfu.

Beschrieben von

Prof. John Sahlberg
aus Helsingfors.

(Eingelaufen am 20. Februar 1900.)

Anillus abnormis **nov. spec.**

Rufo-testaceus, antennis pedibusque pallidioribus; clypeo medio elevato, sulcis frontalibus obsoletioribus, distincte bifoveolatis; antennis articulis penultimis subtransversis, prothorace postice fortiter angustato, lateribus ante angulos posticos acutiusculos leviter sinuatis, supra basin utrinque impresso; elytris haud striatis, ruguloso-punctulatis. Long. 1·75 mm.

Species insignis; elytris haud striatis, sulcis frontalibus distincte bifoveolatis prothoraceque basin versus fortiter angustato a congeneribus mox distinguenda. — Caput satis magnum, late ovatum, sublaeve, convexiusculum; clypeo subgibbose elevato, sulcis frontalibus obsoletis, sed foveolis duabus minus late distantibus satis distinctis impressis. Antennae prothoracis basin vix attingentes, pallide testaceae, pubescentes, articulo 2º 3º distincte longiore et latiore, obconicis, 4º rotundato, 5º—10º longitudine fere latioribus, ultimo ovato. Prothorax antice longitudine paullo latior, basin versus sensim fortiter angustatus, basi capite perparum angustior, lateribus ante angulos posticos sinuatis, his acutiusculis; supra subdepressus, laeviusculus, nitidus, medio linea subtilissima longitudinali utrinque abbreviata, ad marginem basalem transversim impressus et utrinque satis fortiter foveolatus, plica intra angulos posticos obsoleta. Elytra prothorace parum latiora et latitudine duplo longiora, lateribus subparallela, postice obtuse rotundata, ut in ceteris speciebus hujus generis abdomen totum tegentia, supra depressa, subtiliter alutacea et satis distincte punctulata, punctis sparsis minime in striis ordinatis, sed disco obsoletissime quasi longitudinaliter canaliculata, basi intra humerum et scutellum leviter impressa.

Habitat in insula Corfu, ut videtur, rarissime. Sub foliis ad radicem Quercus maximae prope vicum Ropa ddo. 13 Januar 1899 unicum specimen inveni. Postea eodem loco saepe frustra quaesivi.

Neue Pedilidae und Anthicidae.

Beschrieben von

Maurice Pic

in Digoin.

(Eingelaufen am 20. Februar 1900.)

***Macratria Helferi* Laf. var. *bimaculata* nov. var.**

Obscura, subnitida; prothorace elliptico; elytris parallelis, punctato-striatis, ante medium flavomaculatis; pedibus — femoribus anticis et intermediis exceptis — antennarumque articulis tribus ultimis nigris, articulo 11° valde elongato. Long. 4 mm. — Tenasserim, Mulmein.

Correspondirt der Laferté'schen var. *b.* (Mon., 18) und unterscheidet sich von der typischen Form durch die dunklere Färbung des Körpers und der Beine und die in zwei rothgelbe Makeln aufgelöste Querbinde der Flügeldecken.

Ein von Fieber bei Mulmein aufgefundenes Stück in der Sammlung des Wiener Hofmuseums.

***Formicomus Fieberi* nov. spec.**

Fere glaber, nitidus, rufus, elytris, basi excepta, abdomineque nigropiceis; prothorace elongato, simplici; elytris brevibus, pone humeros transversim impressis et fascia argenteo-pilosa ornatis. Long. 3 mm. — Tenasserim, Mulmein.

Dem *F. jonicus* Laf. ähnlich, von demselben durch kürzere und breitere, an den Seiten stärker gerundete Flügeldecken und die tiefer eingedrückte weiss behaarte Querbinde derselben verschieden. Von allen anderen südasiatischen Arten durch den weder gefurchten, noch mit Höckerchen versehenen Halsschild und durch die Färbung leicht zu unterscheiden.

Gleichfalls ein von Fieber bei Mulmein aufgefundenes Stück in der Sammlung des Wiener Hofmuseums.

***Anthicus inflatithorax* nov. spec.**

Niger, parum elongatus, elytris rufo-bifasciatis, antennis basi testaceis; capite nigro, subtruncato, magno; thorace nigro, opaco, satis elongato, antice rotundato-inflato, basi dilatata; elytris subnitidis, seriato punctatis, pone humeros transversim depressis, transversim rufo-bifasciatis, fascia antica pone humeros, postica pone medium sita; pedibus validis, fuscis. Long. 2·5 mm. — Venezuela.

Scheint sich dem *Anth. angusticollis* Laf. zu nähern, von demselben aber durch die Färbung der Flügeldecken sehr verschieden. Der Kopf ohne Eindrücke zwischen den Fühlern. Von *Anth. maculifer* Pic und den anderen Arten mit glanzlosem Halsschild durch die Zeichnung der Flügeldecken und den Bau des Halsschildes zu unterscheiden. Der Halsschild ist vor der Basis seitlich stark eingeschnürt.

Ein von Moritz in Venezuela gesammeltes Stück als *Anth. stricticollis* Mor. i. l. in der Sammlung des Wiener Hofmuseums. Der Name *stricticollis*

konnte nicht beibehalten werden, da er von Walker für eine Art aus Ceylon vergeben wurde.

Anthicus (Ischyropalpus) venezuelensis **nov. spec.**

Niger, griseo-pubescens, antennis, palpis pedibusque plus minusve testaceis; capite prothoraceque opacis; capite postice arcuato; prothorace antice valde dilatato, postice coarctato; elytris subparallelis, nigris, immaculatis. Mas tibiis posticis dilatatis. Long. 3·5—3·7 mm. — Columbia, Venezuela.

Von allen Arten der Untergattung *Ischyropalpus* mit Ausnahme von *A. jatahyensis* Pic durch die dunkle Färbung, von *jatahyensis* durch den Mangel einer silbergrau behaarten Binde und weniger robuste, wenigstens an der Basis gelbe Fühler verschieden.

Als *Anth. fuscicornis* Mor. i. l. in der Sammlung des Wiener Hofmuseums. Der Name *fuscicornis* ist aber von Laferté für eine spanische Art vergeben. Auch in collectione Pic.

Anthicus (Anlacoderus) Ganglbaueri **nov. spec.**

Oblongus, opaculus, griseo-pubescens, capite prothoraceque rufotestaceis, elytris nigris, ante et pone medium late pallido-fasciatis, antennarum articulis tribus ultimis, postpectore abdomineque nigris, pedibus testaceis; capite magno, postice subtruncato vel subarcuato; prothorace transverso, lateribus antice fortiter rotundatis, basi utrinque transversim excisa et albido pilosa; elytris apice callosis vel spinosis. Long. 2·3—2·5 mm.

Deutsch-Ostafrika, im Gebiete des Tana.

Durch die Bildung der Halsschildbasis besonders ausgezeichnet. Dieselbe jederseits mit einem weit nach innen reichenden Querausschnitt, dessen Vorderrand mit dem Seitenrande des Halsschildes einen rechten Winkel bildet. Die Mittelpartie der Halsschildbasis ist nur sehr flach quer eingedrückt. Kann in die Nähe von *Anth. quadrisignatus* Laf. gestellt werden, von dem er sich durch die helle Hauptfärbung und den Halsschildbau unterscheidet.

In der Sammlung des Wiener Hofmuseums und in collectione Pic. Herrn Custos Ganglbauer dedicirt.

Eine neue sibirische *Agapanthia*.

Beschrieben von

Custos **L. Ganglbauer.**

(Eingelaufen am 28. Februar 1899.)

Agapanthia (Agapanthiola) Euterpe nov. spec.

Der *Agapanthia leucaspis* Stev. sehr nahe stehend, von derselben durch viel geringere Grösse, durchaus stärkere, namentlich tiefere Punktirung, kurze Fühler, im vorderen Drittel stark eingeschnürten Halsschild, sehr kleines, kahles

Schildchen, kürzere, an der Spitze stumpfere Flügeldecken, spärliche Behaarung der Seiten der Brust und durch viel kürzere Beine verschieden.

Die kleinste bisher bekannt gewordene *Agapanthia*. Metallisch blaugrün. Der Kopf auf der Stirne mässig fein und mässig dicht, auf dem Scheitel kaum stärker, aber dichter, an den Seiten wesentlich gröber und weitläufiger punktirt, auf der Stirne mit ziemlich spärlicher, anliegender, weisser Behaarung bekleidet, an den Seiten noch spärlicher und auch kürzer behaart. Die untere Hälfte der Augen klein, ihr verticaler Durchmesser nur $^1/_3$ so lang als die Wangen. Die Fühler bei dem mir vorliegenden ♀ nicht länger als der Körper, bis zum sechsten Gliede spärlich bewimpert, ihr siebentes und achtes Glied, namentlich aber ihre vier letzten Glieder auffällig kurz, das siebente und achte um $^1/_3$ kürzer als das sechste, das 9.—12. um $^1/_4$ kürzer als das achte. Der Halsschild länger als breit, vor der Mitte noch stärker eingeschnürt als hinter derselben, am Vorderrande sehr kräftig gerandet, tief punktirt, die Punkte auf der Mitte der Scheibe und an den herabgebogenen Seiten in die Länge gezogen und daselbst die Punktirung leicht längsrunzelig. An den Seiten des kahlen Halsschildes befinden sich einige Wimperborsten. Das Schildchen sehr klein, kahl. Die Flügeldecken viel kürzer als bei *leucaspis,* hinter der Mitte stärker bauchig erweitert, an der Spitze einzeln viel stumpfer abgerundet, viel gröber und mehr runzelig punktirt, auf der hinteren Hälfte in den Punkten mit kurzen weissen Härchen. Die Seiten der Brust mit ziemlich spärlicher weisser Behaarung. Die Beine auffällig kurz. — Länge 4 *mm*.

Irkutsk. Von Herrn B. E. Jakowleff freundlichst mitgetheilt.

Agapanthia leucaspis und *Euterpe* unterscheiden sich von den übrigen Arten der Gattung durch die kleine untere Augenhälfte und die hinter der Mitte mehr oder minder bauchig erweiterten Flügeldecken. Sie bilden eine natürliche Untergattung, für die ich den Namen *Agapanthiola* proponire.

Contribuzioni alla Biologia del *Lophyrus pini* L.

Per il

Dre Ruggero Cobelli.

(Eingelaufen am 6. Februar 1900.)

Nel bosco della città di Rovereto situato nella località di Vallunga, nel settembre 1898 molti pini (*Pinus silvestris* L.) furono devastati dalle larve del *Lophyrus pini* L. Colsi l'occasione propizia, e ne portai a casa una buona quantità che collocai nella cassetta di allevamento. Da queste larve, nell' ottobre ottenni molti bozzoli. Di questi ne lasciai 24 nella detta cassetta, sempre all' aria aperta, e 47 ne portai in stanza dove restarono sempre. La stanza fu riscaldata durante l' inverno, e la temperatura vi oscillava fra i + 10° C. ed i + 14° C.

La temperatura all' aria aperta in gradi centigradi, la si legge nella seguente Tabella, dove si sopprime il segno +. Essa è tolta dalle osservazioni fatte all' Osservatorio meteorologico della Società degli alpinisti tridentini tenuto dai RR. PP. Francescani a Rovereto.

Data	Media	Massima	Minima	Data	Media	Massima	Minima
1898.				Febbrajo . . .	3,35	14,0	— 5,0
Settembre . .	19,3	29,6	11,4	Marzo	7,23	22,1	— 3,4
Ottobre . . .	13,0	22,3	6,5	Aprile	11,7	21,5	3,5
Novembre . .	8,8	16,5	0,7	Maggio	15,9	27,5	5,3
Dicembre . .	2,39	11,8	— 6,1	Giugno	19,5	29,6	9,3
1899.				Luglio	21,6	33,0	10,7
Gennajo . . .	2,5	11,0	— 2,5	Agosto	21,9	30,2	12,2

Gli insetti allo stato perfetto sortirono nell' ordine e date esposti nella seguente Tabella.

Data 1899	Nella stanza		All' aperto		Data 1899	Nella stanza		All' aperto	
	♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀
Febbrajo 22 . . .	1	—	—	—	Aprile 16	—	—	7	1
„ 23 . . .	1	—	—	—	„ 17	—	—	4	—
Marzo 3	—	1	—	—	„ 20	—	—	1	—
„ 5	—	1	—	—	„ 21	—	—	1	—
„ 8	1	—	—	—	„ 23	—	—	2	—
„ 14	1	—	—	—	Maggio 3	1	—	—	—
„ 15	1	—	—	—	Luglio 30	—	1	—	—
„ 16	1	—	—	—	Agosto 1	—	—	1	—
„ 17	1	—	—	—	„ 2	2	—	—	—
„ 21	1	—	—	—	„ 3	—	1	—	—
„ 24	—	1	—	—	„ 4	1	—	—	—
„ 30	1	—	—	—	„ 6	1	—	—	—
Aprile 3	1	—	—	—	„ 8	1	—	1	1
„ 6	1	—	—	—	„ 15	1	—	—	—
„ 12	—	—	3	—	„ 24	1	—	—	—

Dai 24 bozzoli esposti all' aria esterna sortirono 20 maschi e 2 femmine. Da due non sortirono insetti. Dai 47 bozzoli conservati in stanza sortirono 19 maschi e 5 femmine. Da 23 bozzoli non sortì nessun insetto.

Da questa Tabella risultano i seguenti fatti.

1. La sortita degli insetti dai bozzoli, in stanza fu più precoce e più prolungata, di quella dai bozzoli lasciati all' aria aperta.

2. La sortita fu invece più regolare in quelli esposti all'aria aperta, e successe quasi completamente in aprile.

3. Ma il fatto secondo me più interessante dal punto di vista biologico si è, che tanto dai bozzoli conservati in stanza, quanto da quelli lasciati all' aperto, gli insetti sortono in due epoche, l' una in primavera (Marzo ed Aprile), l' altra in estale ovanzato (Agosto).

Questo fatto è interessante perchè ci mostra, che si possono trovare in uno stesso anno larve tanto in primavera quanto in autunno, provenienti dai bozzoli tessuti nell' autunno antecedente. Perciò le larve autunnali possono derivano o da insetti che sì imbozzolarono nell' autunno antecedente, o forse anche dalle larve, provenienti dagli insetti sortiti in primavera e trasformatisi nel luglio dello stesso anno.

Ho creduto d' interesse di pubblicare queste osservazioni perchè l' André[1]) dice di questo insetto: „Elle (la larva) se trouve en mai et en juin sur les pins. Elle paraît aussi en août et septembre. L'insecte parfait se trouve en avril, quelquefois de la fin de mars."

Cita quindi una sola comparsa annuale dell' insetto perfetto, e due della larva, senza darci la spiegazione di quest' ultima.

XXXIII. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 16. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. C. Fritsch.**

Zu Beginn der Sitzung hält Herr Prof. Dr. C. Wilhelm dem am 15. Februar 1900 verstorbenen Professor der Phytopathologie an der Hochschule für Bodencultur, Hugo Zukal, einen warm empfundenen Nachruf. — Zum ehrenden Gedächtniss an den Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von den Sitzen.

Hierauf legt der Vorsitzende das eben erschienene erste Heft von Halácsy, „Conspectus florae Graecae" vor und bespricht den Inhalt desselben. (Vergl. das Referat S. 143.)

Ferner hält Herr Prof. Dr. C. Fritsch unter Vorlage zahlreicher Herbar-Exemplare einen Vortrag: „Ueber rankenbildende

[1]) Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie, Beaune, 1879, Vol. I, p. 67.

und rankenlose *Lathyrus*-Arten und deren Beziehungen zu einander."

Der Vortragende führt aus, dass die Abgrenzung der Gattung *Orobus* auf Grund der mangelnden Ranken eine unnatürliche sei, was ja schon von zahlreichen Autoren erkannt wurde, und bespricht hauptsächlich diejenigen *Orobus*-Arten, welche gewissen (rankentragenden) *Lathyrus*-Arten so nahe stehen, dass ihre phylogenetische Zusammengehörigkeit mit diesen keinem Zweifel unterliegt. Eine monographische Revision der Gattung wird sicher zu einer ganz neuen Gruppirung der Arten führen, wenn sie eine natürliche Gliederung anstrebt.

Schliesslich spricht Herr Dr. F. Vierhapper: „Ueber *Arnica Doronicum* Jacq. und ihre nächsten Verwandten."

Vortragender findet, dass Jacquin's *Arnica Doronicum*, welche die niederösterreichischen Floristen für synonym mit der *Arnica Clusii* Allioni's (= *Doronicum Clusii* Tausch p. p.) halten, eine von dieser verschiedene Pflanze ist, welche dem *Doronicum glaciale* (Wulf.) Nym. viel näher steht und, sich an dessen Areal östlich anschliessend, in seiner geographischen Verbreitung auf die niederösterreichischen und steierischen Kalkalpen beschränkt ist. Vortragender bringt für die Pflanze den Namen *Doronicum calcareum* in Vorschlag.

Des Genaueren siehe in Oesterr. botan. Zeitschr., Jahrg. 1900, Heft 4 und 5.

Referate.

Halácsy, E. v. Conspectus florae Graecae. Vol. I, Fasc. I. Leipzig (W. Engelmann), 1900. 224 S.

Jeder, der Gelegenheit hatte, sich mit Studien über die Flora der Balkanhalbinsel zu beschäftigen, wird den Mangel zusammenfassender Florenwerke für die meisten Länder dieses Gebietes unangenehm empfunden haben. Griechenland war allerdings von Boissier in das Gebiet seiner „Flora Orientalis" einbezogen worden; aber einerseits ist seit dem Erscheinen dieser Flora viel Neues über die Flora von Griechenland bekannt geworden, andererseits ist das Gebiet, auf welches sich das Werk Boissier's bezieht, ein so umfangreiches, dass neben demselben Floren der einzelnen Specialgebiete unbedingt wünschenswerth sind, ganz besonders für die europäischen Antheile des Gebietes, unter welchen Griechenland der wichtigste ist. Wenn nun heute Jemand dazu berufen war, eine Flora von Griechenland zu veröffentlichen, so war es Dr. E. v. Halácsy, der nicht nur das Land aus eigener Anschauung kennt, sondern auch ein ausserordentlich reichhaltiges Herbarium der griechischen Flora besitzt und sich seit Jahren vorzugsweise mit dem Studium der griechischen Flora beschäftigt. Demgemäss ist der vorliegende Conspectus durchaus nicht etwa eine Compilation der über die griechische Flora existirenden Literatur, sondern eine durchaus selbst-

ständige, auf eigener Untersuchung von Herbarmaterial beruhende Bearbeitung. Gleichwohl ist die gesammte einschlägige Literatur gewissenhaft benützt worden.

Das Gebiet, auf welches sich der vorliegende Conspectus bezieht, umfasst ausser Griechenland in der heutigen politischen Umgrenzung auch noch die Landschaft Epirus, sowie auch die Insel Kreta.

Die erste Lieferung des Werkes, welches Heldreich gewidmet ist, fängt ohne jede Einleitung[1]) sofort mit der Bearbeitung der Ranunculaceen an und umfasst dann noch die Berberideen, Nymphaeaceen, Papaveraceen, Fumariaceen, Cruciferen, Capparideen, Resedaceen, Cistineen, Violaceen, Polygaleen, Frankeniaceen, Sileneen und den Anfang der Alsineen, in der Gattung *Cerastium* mit dem Schlusse des 14. Druckbogens abbrechend.

Wie man sieht, hat sich Halácsy an das veraltete De Candolle'sche Pflanzensystem gehalten. Es ist dies allerdings begreiflich, wenn man berücksichtigt, dass die meisten einschlägigen Handbücher, wie Boissier's „Flora Orientalis", Nyman's „Conspectus florae Europaeae" u. a., diesem Systeme folgen und auch viele Herbarien nach demselben geordnet sind; aber heute wäre es doch wohl schon an der Zeit, mit dem De Candolle'schen Systeme, welches — seinerzeit eine glänzende Leistung — mit unseren jetzigen Anschauungen absolut nicht mehr in Einklang gebracht werden kann, endgiltig zu brechen.

Bei jeder Art findet man genaue Autor- und Literaturcitate, Angabe von Abbildungen, Exsiccatennummern und ein genaues Standortsverzeichniss. Diagnosen sind bei verbreiteten, allgemein bekannten Arten (wie z. B. *Clematis recta* L., *Clematis integrifolia* L., *Thalictrum simplex* L.) nicht gegeben. Jedoch sind zur Erleichterung der Bestimmung Eintheilungen der Gattungen nach meist leicht auffindbaren Merkmalen gegeben. Bei schwieriger zu unterscheidenden Arten finden sich überall kurze Diagnosen, welche namentlich die zur Unterscheidung von verwandten Arten wichtigen Merkmale enthalten. Bei grösseren Gattungen, wie *Ranunculus, Fumaria, Silene* u. a., sind ausserdem Tabellen zur Bestimmung der Arten eingefügt.

Von neuen Arten findet man in dem vorliegenden Hefte *Arabis Doerfleri* (verwandt mit *A. Turrita* L.), *Alyssum tenium* und *Alyssum euboeum* (beide verwandt mit *A. suffrutescens* Boiss.), *Alyssum virescens* (an *A. repens* Baumg. anschliessend), *Alyssum thessalum* (aus der Gruppe des *A. montanum* L.), *Iberis epirota, Thlaspi epirotum, Viola albanica* (verwandt mit *V. Grisebachiana* Vis. et Panč.), *Silene ionica* (verwandt mit *S. Fabaria* Sibth. et Sm.). Hierzu kommt dann noch eine grössere Anzahl von neu aufgestellten oder neu benannten Varietäten.

Zum Schlusse sei der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass die noch zu erwartenden Lieferungen in rascher Aufeinanderfolge erscheinen mögen. Sobald das Werk fertig vorliegt, wird es eines der wichtigsten und unentbehrlichsten Nachschlagebücher für die europäische und orientalische Flora sein. Es wird

---

[1]) Eine Vorrede und ein Literaturverzeichniss werden für die letzte Lieferung des Werkes, welche nach Ablauf von 5—6 Jahren erscheinen soll, versprochen.

den Stand unserer Kenntnisse über die griechische Flora am Ende des 19. Jahrhunderts genau und verlässlich wiedergeben. Fritsch.

Hartig, R. Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten. Für Botaniker, Forstleute, Landwirthe und Gärtner. Mit 280 Textabbildungen und einer Tafel in Farbendruck. Berlin, 1900, Verlag von J. Springer.

Das vorliegende Lehrbuch ist die dritte und völlig neu bearbeitete Auflage des von dem Verfasser im Jahre 1882 herausgegebenen Lehrbuches der Baumkrankheiten. Wie schon aus dem Titel zu ersehen, enthält diese neue Auflage nicht blos die Besprechung der Baumkrankheiten, sondern aller Pflanzenkrankheiten überhaupt, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die ersteren entsprechend der ganzen Arbeitsrichtung des Verfassers am ausführlichsten behandelt erscheinen. Die Abbildungen sind sehr beträchtlich vermehrt worden, namentlich durch eine Anzahl Habitusbilder verschiedener von Krankheiten befallener Pflanzen. Gegenüber den früheren Auflagen ist besonders die ausführliche Behandlung des Abschnittes über „Verwundungen" und die Neueinschaltung des Abschnittes über „Erkrankungen durch Einwirkung schädlicher Stoffe" (wie schweflige Säure, Leuchtgas etc.) zu erwähnen. Keissler.

Rein, J. Beiträge zur Kenntniss der spanischen Sierra Nevada. Mit 2 Karten. Sonderausgabe aus den Abhandl. der k. k. geogr. Gesellsch. in Wien, 1899 (S. 183—326). Verlag von R. Lechner.

Der Verfasser hat vor einiger Zeit die spanische Sierra Nevada bereist und gibt nunmehr in der vorliegenden Schrift eine ausführliche Beschreibung derselben. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Sierra Nevada wendet er sich dem geographischen Theile der Abhandlung zu und bespricht die Lage, Grenzen und Gliederung dieses Gebirgsstockes; hierauf gibt er eine Anzahl ungemein fesselnder und interessanter Darstellungen über verschiedene in der Sierra Nevada unternommene Gebirgstouren; er bespricht ferner das Klima, den geologischen Aufbau, die Bergkrankheit und beginnt schliesslich mit der Darlegung der floristischen und pflanzengeographischen Verhältnisse, wobei er hauptsächlich solche Dinge anführt, die von den früheren Forschern, wie Boissier und Willkomm, nicht berührt worden sind. Besonders ausführlich behandelt er die Baum- und Strauchformation, sodann die Schneeregion mit der Theilung in die Gruppe der xerophilen und hydrophilen Pflanzen. Bei Gelegenheit des Vergleiches der Flora der Sierra Nevada mit derjenigen des marokkanischen Atlasgebirges gibt der Verfasser unter anderem eine übersichtliche Tabelle über das Auftreten (beziehungsweise Fehlen) von arktischen und alpinen Dicotylen in der Sierra Nevada, dem Atlas, dem Kaukasus und den Pyrenäen, sowie eine Tabelle derjenigen Gefässpflanzen, welche bisher im Atlasgebirge in einer Höhe von 2500—3500 *m* gefunden wurden. Dann folgt ein Abschnitt über die landwirthschaftlichen Verhältnisse (Feld-, Obstbau etc.) und über die Seidenzucht.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass sich die eben besprochene Abhandlung durch die anziehende Art der Darstellung auszeichnet und daher auch in weiteren Kreisen interessiren dürfte. Keissler.

Wiesner, Dr. Julius. Die Rohstoffe des Pflanzenreiches etc. Zweite, gänzlich umgearbeitete und erweiterte Auflage. I. Lieferung (Bogen 1—10). Leipzig (W. Engelmann), 1900. Preis 5 Mark.

Wiesner hat vor Jahren durch die Herausgabe seiner „Rohstoffe des Pflanzenreiches" ein Werk von fundamentaler Bedeutung geschaffen, da er in demselben den Grund zu einer wissenschaftlich begründeten technischen Rohstofflehre des Pflanzenreiches legte. Seither hat die naturgeschichtliche Kenntniss alter und neuer Rohstoffe, ihre Gewinnung und Verarbeitung, ihr Verbrauch im Handel und in der Industrie solche Fortschritte gemacht, dass gelegentlich der Herausgabe der zweiten Auflage eine Umarbeitung und Erweiterung des Werkes nöthig war. Die Grösse des Materiales hat den Verfasser bewogen, einzelne Abschnitte anderen Fachmännern zur Bearbeitung zu überlassen. Die neue Auflage wird den doppelten Umfang der ersten erreichen und in zwei Bänden erscheinen. Die uns vorliegende erste Lieferung umfasst Einleitung (49 Seiten), ferner den I. Abschnitt: „Gummiarten" und einen Theil des II. Abschnittes: „Harze". Für die wesentliche Erweiterung des Stoffes zeugt gleich der erste Abschnitt, der in der ersten Auflage 28 Seiten mit 8 Figuren, in der zweiten Auflage 81 Seiten mit 31 Figuren umfasst. Wir werden nach der Vollendung des ersten Bandes noch einmal auf dieses gediegene Werk zurückkommen. A. Burgerstein.

Fritsch, Josef. Hilfsbuch bei dem Unterrichte in der Naturgeschichte für die Hand des Lehrers. I. Bd. Säugethiere (Heft 1—6). Brüx (Böhmen), Gustav Gebert, 1899. Preis: 1 Heft 30 kr.

Gerade im gegenwärtigen Zeitpunkte, wo eine gründliche Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichtes an unseren Lehranstalten zur unaufschiebbaren Nothwendigkeit geworden ist, scheint uns das Buch des Verfassers von grossem Interesse, das, wenn auch zunächst nur für den Volks- und Bürgerschullehrer berechnet, doch auch von gar manchem Mittelschullehrer mit Erfolg zur Hand genommen werden könnte.

Ein ganz besonderer Vorzug des Buches scheint uns darin zu liegen, dass Verfasser den Lehrer und Lernenden zum Zeichnen der Objecte veranlasst. Der Entwurf zu den einzelnen Skizzen besteht lediglich aus einfachen geometrischen Figuren, die dann auch einer ungeübten Hand die Ausführung der definitiven Figur ohne viel Mühe und Zeitverlust ermöglichen. Sehr beachtenswerth sind auch die Winke, die Verfasser dem Lehrer bei der Anfertigung von Präparaten für die Schulsammlung gibt (Ausstopfen, Sceletiren, Mustertafel von Fell- und Lederstücken hunde- und katzenartiger Raubthiere etc.).

Der Behandlung der einzelnen Thierformen ist wohl eine Disposition zu Grunde gelegt, aber sie darf, wie Verfasser in der Einleitung sagt, nicht zu eingehend sein. Dadurch werden, wie Verfasser uns zeigt, oftmalige Wiederholungen vermieden und der Unterricht bleibt immer interessant. Auf ein Memoriren der Zahnformeln legt Verfasser mit Recht kein Gewicht.

„Es ist hauptsächlich darauf hinzuweisen, wie die Lebensweise den Körperbau bedingt, um die Nahrung oder um Schutz vor Feinden zu finden." Zeichnung

und Farbe der Thiere werden benützt, um über die Anpassung der Thiere zu sprechen, ja bei der Besprechung der verschiedenen Hunde- und Katzenrassen und ihrer vermuthlichen Abstammung von einer wilden Stammform sogar descendenztheoretische Fragen gestreift.

Ueberall werden die Schüler zur Beobachtung des lebenden Thieres angeregt, die Fussspuren der Thiere werden erwähnt und sollen ebenfalls an die Tafel gezeichnet werden. Die Rolle, die die einzelnen Formen im Haushalte der Natur spielen, ihr Nutzen oder Schaden, ihre Bedeutung für den Menschen wird zur Sprache gebracht. Die Fragen des Thierschutzes werden durchaus sachgemäss behandelt. Dass Verfasser auch auf Culturgeschichte (Sage [Mythologie] und Aberglauben) gelegentlich zu sprechen kommt, wäre ebenfalls lobend hervorzuheben. Auch die Auswahl der im Anschlusse an die Beschreibung des Thieres gegebenen Erzählungen, Gedichte und Sinnsprüche u. s. w. ist durchaus eine glückliche.

Zur Besprechung des Bären wäre zu erwähnen, dass die S. 124 angegebene Dressurmethode nach dem Berichte eines glaubwürdigen Zoologen thatsächlich nie angewendet wird.

Einige Druckfehler sind uns bei der Lectüre aufgefallen, z. B. S. 14: Tapetum für Taptum, S. 19: „Abarten", statt „Arten", S. 104, Z. 6 v. o.: „ihm" für „ihn", ebenso S. 112: „nach jedem", statt „jeden", S. 152, Z. 8 v. o.: nicht „lernt", sondern „lehrt" mit Accusativ, S. 163, Z. 16: nicht „Geisel", sondern „Geissel", nicht „durch", sondern „mit", S. 165, Z. 4 v. o.: „obschon" für „ob ich schon", S. 169, Z. 13 v. u.: „völliger", statt „fälliger", S. 184, Z. 9 v. o.: „21 *cm*" ohne Klammern. Zuweilen wechselt etwas zu willkürlich der Singular mit dem Plural, so S. 16, Z. 17 v. o. u. folg.; S. 53 wird gesagt, die Affen der alten Welt seien schwanzlos; es soll wohl heissen, dass ihnen ein Wickelschwanz fehle.

Abgesehen von diesen meist unbedeutenden Mängeln, die sich leicht corrigiren lassen, scheint uns das Buch, das, wie schon aus dem Vorworte zu ersehen ist, ein Product ernster Arbeit ist, seinen Zweck vollauf zu erfüllen und verdient, von denen, für die es geschrieben ist, eingehende Berücksichtigung.

Ad. Steuer (Triest).

Krisch, Anton. Die Fischerei im adriatischen Meere. Pola, 1900. C. Gerold's Sohn, Wien. Preis 2 fl. 50 kr.

Das vorliegende Werk, das von der Redaction der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens" herausgegeben wurde, enthält eine übersichtliche Darstellung aller die adriatische Fischerei betreffenden Fragen. In der Einleitung gibt Verfasser eine Uebersicht der politischen Entwicklung der das adriatische Meer umgebenden Länder, woran sich eine Besprechung der morphologischen und physikalischen Verhältnisse der Adria und ihrer Küsten anschliesst. In den beiden folgenden Capiteln werden die Fische und sonstigen Meeresproducte, sofern sie von wirthschaftlichem Nutzen sind, in Bezug auf ihre Systematik und Biologie abgehandelt, wobei besonders über die älteren und jüngsten Forschungen über Thunfisch und Aal ausführlicher und sehr übersichtlich referirt wird.

An der Hand einer grossen Karte wird sodann die „Theilung des adriatischen Meeres in Fischereigebiete nach den dasselbe einschliessenden Ländern“ besprochen. Besonderes Interesse beanspruchen die Schilderung der Fischzucht und des Fischfanges in der Lagune von Comacchio, sowie in den folgenden Capiteln die Mittheilungen des Verfassers über das eigenartige, Jedermann so sympathische Fischervolk der Chioggioten. Die Beschreibung ihrer „bragozzi“ und aller anderen in den Gewässern der Adria verwendeten Fischerfahrzeuge füllen die folgenden Seiten; weiters lernen wir die mannigfaltigen Fangvorrichtungen der Fischer, Netze, Angeln, Zangen, Hebeisen, Stechgabeln, Harpunen u. s. w. kennen. Wie und wo mit diesen Apparaten gearbeitet wird, ist Gegenstand eines weiteren Capitels.

Es folgen sodann Schilderungen der Austernzucht und der adriatischen „Fischzucht“, so weit überhaupt schon von einer solchen gesprochen werden kann. Den Schluss bilden Capitel über Fischereigesetze und Behörden, eine kurze Anweisung über die Zubereitung der Fische (namentlich als Conserven), endlich eine Statistik und Mittheilungen über staatliche Unterstützung der Seefischerei und Fischzucht. Eine grosse Anzahl von Abbildungen (89) trägt wesentlich zum Verständniss des Textes bei.

Wie schon aus dem kurzen Referate zu ersehen sein dürfte, enthält das 280 Seiten starke Werk so viel Lesenswerthes, dass es auch ohne viel Lobesworte die Verbreitung und Anerkennung finden wird, die es verdient.

Ad. Steuer (Triest).

Lönnberg, Dr. Einar. Ein neuer Bandwurm (*Monorygma chlamydoselachi* n. sp.) aus *Chlamydoselachus anguineus* Garman. (Archiv for mathematik og naturvidenskab, B. XX [1898].)

In den Einleitungsworten seiner Abhandlung erwähnt der Verfasser, dass eine passende Formolmischung für das Fixiren von Cestoden besonders auf Reisen sich recht gut empfehlen lässt, selbst wenn sie auch nicht gleich aus dem Wirthe herausgenommen werden können. In der gedachten Hai-Art fanden sich zwei Parasiten, und zwar eine Trematoden-Species (die Verfasser zu dem *Distomum veliporum* Crepl. zu ziehen geneigt ist) und die neue Cestoden-Species, die in zahlreichen Exemplaren vorhanden war. Von *Monorygma perfectum* unterscheidet sich die neue Art leicht durch ausgeprägte Verschiedenheit der Grösse.

Embr. Strand (Kristiania).

XXXIV. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 23. März 1900.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. C. Fritsch.**

Zu Beginn der Sitzung hält Fräulein J. Witasek einen Vortrag: „Ueber *Campanula Hostii* Baumg. und *Campanula pseudolanceolata* Pant.“ (Vergl. unten, S. 186.)

Herr Dr. A. v. Hayek legt eine am Laaerberg bei Wien gesammelte auffallende Form von *Poa nemoralis* L. vor.

Fast sämmtliche Aehrchen derselben sind durch Fehlschlagen der zweiten Blüthe einblüthig, die Pflanze erhält dadurch einen etwas fremdartigen, an *Agrostis* gemahnenden Habitus und man kann beim Bestimmen der Pflanze nach den meisten Florenwerken leicht irregeführt werden. Eine genauere Untersuchung der Aehrchen zeigt einerseits an dem wohl entwickelten Aehrchen eine deutliche grüne Vorspelze, wodurch sich die Pflanze auf den ersten Blick von einer *Agrostis* unterscheidet, andererseits auf einem kurzen Stielchen das kleine Rudiment der zweiten Blüthe. Dieses Rudiment besteht nur aus einem oder zwei verkümmerten Spelzenresten und ist trotz der noch nicht völligen Entwicklung der Rispe der vorgelegten Exemplare an eine noch später erfolgende Ausbildung einer zweiten Blüthe nicht zu denken. Die Form scheint ziemlich constant zu sein, da sie auf demselben Standorte am Laaerberge in den Jahren 1893 und 1899 beobachtet wurde. Da in der Literatur eine solche Form von *Poa nemoralis* bisher nicht erwähnt ist, schlägt der Vortragende vor, sie als *Poa nemoralis* **var.** ***fallax*** zu bezeichnen.

Ferner legt Herr Dr. Hayek ein von Otto Krebs an Teichrändern bei Schrems in Niederösterreich gesammeltes Exemplar von *Juncus sphaerocarpus* Nees vor.

Die Ränder der Fischteiche bei Schrems galten bisher als der einzige sichere Standort des echten *Juncus tenageia* Ehrh. in Niederösterreich. Die

erste Angabe über dieses Vorkommen findet man bei Reichardt in diesen „Verhandlungen", Bd. XI, 1861, S. 371, wo ihn derselbe unter den im Herbare Putterlick vorgefundenen, für Niederösterreich neuen oder sonst interessanten Arten anführt. Diese Angaben in Putterlick's Herbare sind nun bekanntlich, wie Neilreich[1]) nachgewiesen hat, höchst zweifelhaft. Das von Reichardt citirte, im Hofmuseum aufbewahrte Exemplar zeigt aber von Welwitsch's eigener Hand folgende Etiquette: „*Juncus tenageia* Linn. (verus!). Ad litora piscin. prope Schrems, nec alibi in Austria archid. a me visus, nam exempla prope *Neostadium lecta* a forma praes. sat deflectunt et *Junc. sphaerocarp.* Nees sistunt. Welwitsch" und stellt thatsächlich den echten *Juncus tenageia* Ehrh. (nicht Linné, wie Welwitsch schreibt) dar. Es ist also zweifellos, dass bei Schrems *Juncus tenageia* Ehrh. vorkommt; das Vorkommen von *Juncus sphaerocarpus* Nees dortselbst wäre hingegen neu. Es ist aber nicht ganz ausgeschlossen, dass bei dem vorgelegten (vom Sammler übrigens als *Juncus tenageia* bezeichneten) Exemplar eine Etiquettenverwechslung durch den Sammler oder den Leiter des (auswärtigen) Tauschvereines, durch welchen der Vortragende die Pflanze erhielt, geschehen ist. Da aber das Vorkommen dieser beiden so nahe verwandten Arten an ein und demselben Standorte nicht ohne Interesse wäre, wäre eine neuerliche Untersuchung des Standortes wünschenswerth.

Sodann demonstrirte Herr Dr. C. Rechinger eine Anzahl von seltenen Weiden in Herbar-Exemplaren, welche Bürgerschuldirector Panek in Hohenstadt in Mähren gesammelt und dem Herbare der zoologisch-botanischen Gesellschaft geschenkt hat. Es waren dies folgende: *Salix aurita* × *silesiaca*, *S. purpurea* × *aurita*, *S. Caprea* × *daphnoides*, *S. aurita* × *supersilesiaca*, *S. Caprea* × *purpurea*, *S. silesiaca*, *S. Caprea* × *aurita*, *S. Caprea* × *silesiaca* und *S. Caprea* × *cinerea*.

Schliesslich legt Herr Prof. Dr. C. Fritsch die neue Literatur vor.

---

[1]) Nachträge zur Flora von Niederösterreich (1866), S. IV.

Revision der europäisch-mediterranen Arten der blinden Bembidiinen-Genera.

Von

Custos **L. Ganglbauer.**

(Eingelaufen am 18. März 1900.)

W. Ehlers in Cartagena stellte in seiner kleinen sorgfältigen Arbeit: „Ueber blinde Bembidien" (Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 30—32) eine monographische Bearbeitung der Gruppe in Aussicht, starb aber vor Ausführung derselben, nachdem er nur noch (Transact. Am. Ent. Soc., XI, 1884, p. 36) die Charakteristik einer neuen blinden Bembidiinengattung von St. Thomas und eines neuen *Anillus* von Florida veröffentlicht hatte.

Die Hauptschwierigkeit meiner Arbeit, zu der ich hauptsächlich durch Herrn Major Dr. Lucas v. Heyden veranlasst wurde, lag in der Beschaffung der kostbaren Typen mancher nur nach einzelnen Stücken beschriebenen Arten. Aber dank der ausserordentlichen Liberalität, mit der mir die Herren: Cavaliere Flaminio Baudi di Selve in Turin, Ernest Csiki, Assistent am kgl. ung. National-Museum in Budapest, Agostino Dodero in Sturla, Prof. Dr. Andrea Fiori in Bologna, Dr. R. Gestro, Director am Museo Civico di Storia Naturale in Genua, Major Dr. Lucas v. Heyden in Bockenheim, Prof. Valéry Mayet in Montpellier, Commercienrath Clemens Müller in Dresden, J. R. H. Neervoort van de Poll in Rijsenburg, kais. Rath Edmund Reitter in Paskau, Prof. John Sahlberg in Helsingfors und André Théry in St. Charles (Algier) Typen und Untersuchungsmateriale einsandten, konnte ich die Revision zu einer möglichst vollständigen gestalten. Die genannten Herren mögen meinen verbindlichsten Dank entgegennehmen.

Durch das Vorhandensein kurzer, aufstehender Härchen auf der Oberseite stimmen die blinden Bembidiinen mit der zu *Tachys* in näherer Verwandtschaft stehenden Gattung *Limnastis* Motsch.[1]) überein und schliessen mit *Scotodipnus*

---

[1]) Die Gattung *Limnastis* ist in Europa durch zwei Arten vertreten, die hier charakterisirt werden mögen:

1. *Limnastis galilaeus* Pioch. de la Brûlerie, Ann. Soc. Ent. Fr., 1875, p. 436, Reitter, Wiener Entom. Zeitg., 1884, S. 124, Bedel, Cat. rais. Col. Nord de l'Afrique, p. 79; *narentinus* Reitt., Wiener Entom. Zeitg., 1884, S. 124; *pisanus* Flach i. l.; *Pisavus Doderoi* Flach i. l. — Bräunlich- oder röthlichgelb, mit dunklerem oder bräunlichem Kopfe, wenig glänzend, auf der Oberseite mit äusserst kurzen, aufstehenden Härchen besetzt. Der Kopf viel schmäler als der Halsschild, etwa so lang als breit, mit quer rundlichen, flach gewölbten Augen, deren Längsdurchmesser etwa so lang ist als die Seiten des Kopfes hinter den Augen. Die Oberseite des Kopfes mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung deutlich chagrinirt und ausserdem mit sehr zerstreuten, sehr feinen und seichten Punkten besetzt. Die Stirne vorne mit zwei kurzen Eindrücken. Die Fühler die Hinterecken des Halsschildes überragend, ihre Glieder vom dritten bis zum zehnten allmälig kürzer oblong, das

an *Limnastis* an. Ehlers (l. c.) unterschied sechs europäische Genera blinder Bembidiinen: *Anillus, Typhlocharis, Geocharis, Dicropterus, Scotodipnus* und *Microtyphlus.* Bedel hat *Typhlocharis* und *Geocharis* mit *Anillus* vereinigt, doch halte ich *Typhlocharis* für eine vollberechtigte Gattung. *Dicropterus* und *Microtyphlus* sind von *Scotodipnus* durchaus nicht scharf zu unterscheiden und höchstens als Subgenera zu halten.

Zu den blinden Bembidiinen gehören nach Ehlers ausser den hier behandelten Gattungen noch *Illaphanus* Mac Leay mit *Ill. Stephensi* Mac Leay von Neu-Süd-Wales und die durch Verschmelzung des vierten und fünften Tarsengliedes ausgezeichnete Gattung *Petrocharis* Ehl. mit *P. Eggersi* Ehl. von der westindischen Insel St. Thomas. Die Gattung *Anillus* ist im Mittelmeergebiete, in Nord- und Central-Amerika, auf Neu-Seeland und in Süd-Afrika, die Gattung *Scotodipnus* nur in den südlichen Theilen von Europa, die Gattung *Typhlocharis* nur im westlichen Mittelmeergebiete vertreten. Aus dem asiatischen Theile des paläarktischen Faunengebietes ist noch kein Vertreter der blinden Bembidiinen bekannt geworden.

Die blinden Bembidiinen leben subterran unter tief in den Boden eingebetteten Steinen oder unter tiefen und feuchten Lagen abgefallenen Laubes.

Endglied um die Hälfte länger als das vorletzte, zugespitzt. Der Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken und viel breiter als lang, quer herzförmig, am Vorderrande flach bogenförmig ausgeschnitten, an den Seiten vor der Mitte gerundet, hinter der Mitte ausgeschweift verengt, an der Basis jederseits gegen die scharf rechtwinkeligen, etwas vorspringenden Hinterecken stark abgeschrägt und stumpf ausgerandet, an den Seiten sehr schmal gerandet, vor der Basis mit einer seichten bogenförmigen oder in der Mitte stumpfwinkelig nach vorne gezogenen Querfurche, vor derselben mit einer scharf eingeschnittenen, nach vorne verkürzten Mittellinie, gegen die Hinterecken jederseits mit einer schrägen Depression, auf der Scheibe zarter mikroskopisch genetzt als der Kopf und daher unter starker Lupenvergrösserung weniger deutlich erkennbar chagrinirt, ausserdem mit zerstreuten, sehr feinen Punkten besetzt, hinter der Mitte des Vorderrandes mit dichter stehenden, stärkeren Punkten. Die Mittellinie des Halsschildes setzt sich bisweilen bis zur Basis fort. Die Flügeldecken etwa doppelt so lang als Kopf und Halsschild zusammengenommen, parallelseitig oder leicht nach hinten erweitert, die Spitze des Abdomens freilassend, mit rechtwinkeliger Basalecke, hinten einzeln abgerundet, an der Naht in Form einer Spalte divergirend, depress, mit vier die Basis und Spitze nicht ganz erreichenden Rückenstreifen, bisweilen noch mit einem rudimentären fünften Streifen, im Grunde zarter mikroskopisch genetzt als der Kopf und daher unter starker Lupenvergrösserung weniger deutlich erkennbar chagrinirt, auf den Zwischenräumen der Streifen mit einer Reihe sehr feiner Punkte, an den Seiten sehr spärlich mit äusserst feinen Punkten besetzt. Länge 1·9—2·2 *mm.* Ueber den grössten Theil des Mittelmeergebietes verbreitet; an sumpfigen Gewässern. Von Piochard de la Brûlerie nach Stücken vom Ufer des Jordan beschrieben. Provence (Hyères), Corsica, Sardinien, Italien (Pisa, Livorno), Dalmatien (Metkovič, Castelnuovo), Algier (Saint-Charles), Syrien (Haifa), Palästina, Mesopotamien.

2. *Limnastis Luigionii* Dodero, Ann. Mus. Civ. di Storia Naturale di Genova, Ser. 2a, Vol. XIX (XXXIX), 1899, p. 543. — Kleiner als *galilaeus,* glänzend röthlichgelb, auf der Oberseite nur äusserst zart mikroskopisch genetzt und daher im Grunde auch unter stärkster Lupenvergrösserung glänzend glatt erscheinend, der Kopf mit äusserst kleinen, punktförmigen Augen, die Fühler viel kürzer als bei *galilaeus,* die Flügeldecken tiefer gestreift, mit sehr deutlichem fünften Rückenstreifen, auf den Zwischenräumen mit einer Reihe ziemlich kräftiger, aber sehr weitläufig stehender Punkte. Länge 1·7 *mm.* Mittelitalien. Von Herrn Paolo Luigioni bei Rom entdeckt, von Herrn Athos Mainardi auch bei Livorno aufgefunden und freundlichst mitgetheilt.

Uebersicht der europäisch-mediterranen Gattungen.

1. Flügeldecken verkürzt, die Spitze des Abdomens in grösserer Ausdehnung freilassend, hinten einzeln abgerundet oder einzeln dreieckig zugespitzt, oder wenigstens in Form einer schmalen Spalte an der Naht divergirend. 1. *Scotodipnus.*

— Flügeldecken nicht verkürzt, hinten gemeinsam abgerundet, an der Naht vollständig aneinanderschliessend 2

2. Halsschild herzförmig, breiter als lang oder mindestens so breit als lang, vor der Basis mit einer bogenförmigen oder in der Mitte winkelig nach vorne gezogenen Querfurche oder infolge Unterbrechung derselben mit zwei seitlichen Eindrücken. Flügeldecken ohne seitliche Dorsalfurche. 2. *Anillus.*

— Halsschild länglich viereckig, viel länger als breit, parallelseitig oder nur schwach nach hinten verengt, vor der Basis ohne deutliche bogenförmige Querfurche, auf der Scheibe aber mit zwei sehr seichten Längsfurchen. Die Flügeldecken auf dem Rücken mit einer seitlichen, vor der Spitze endigenden Längsfurche, welche aussen längsfaltig von dem Innenrande der in senkrechter Wölbung abfallenden Seiten begrenzt wird . . 3. *Typhlocharis.*

1. Gattung. **Scotodipnus.**

Schaum, Naturg. Ins. Deutschl., I, 1860, S. 667.

Subgenus *Microtyphlus* Linder, Ann. Soc. Ent. Fr., 1863, p. 483; Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 32.

Subgenus *Dicropterus* Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 32.

Die Gattung *Scotodipnus* wurde von Schaum für *Anillus glaber* Baudi gegründet und von *Anillus* durch die abgekürzten, hinten an der Naht ausgeschnittenen Flügeldecken und das angeschwollene vorletzte und kaum erkennbare letzte Glied der Kiefertaster unterschieden. Linder (Ann. Soc. Ent. Fr., 1863, p. 483) gründete für *Scotodipnus Schaumi* Saulcy die Gattung *Microtyphlus* und unterschied sie von *Scotodipnus* durch erweiterte Vordertarsen des ♂ (das erste Glied der Vordertarsen des ♂ stark, das zweite sehr schwach erweitert) und durch unbewehrte Mandibeln. Saulcy (Mat. Cat. Grenier, 1867, p. 162) constatirte aber, dass auch bei *Scotodipnus glaber* Baudi die Vordertarsen des ♂ wie bei *Microtyphlus* erweitert sind und vereinigte *Microtyphlus* mit *Scotodipnus.* Baudi (Bull. Soc. Entom. Ital., III, 1871) betrachtete *Microtyphlus* als Untergattung von *Scotodipnus* und unterschied (l. c., p. 29, 34) in folgender Weise zwei *Scotodipnus*-Sectionen.

Sectio prima: *Scotodipnus* Schaum s. str. *Corpus subconvexum; mandibularum laeva dente plus minusve valido superne armata; elytra pedunculo breviore cum thorace conjuncta. Statura pusilla.* Hieher: *Sc. Saulcyi* Dieck, *glaber* Baudi, *subalpinus* Baudi, *hirtus?* Dieck, *affinis* Baudi und *alpinus* Baudi.

Sectio altera: Microtyphlus Linder. *Corpus depressiusculum; mandibulae superne edentatae; elytra pedunculo longiore cum thorace conjuncta, ab eo magis discreta. Statura minima.* Hieher: *Sc. taurinensis* Baudi, *Baudii* Saulcy i. l., *Revelierei* Baudi, *Pandellei* Saulcy, *Schaumi* Saulcy, *Aubei* Saulcy.

Von den Unterschieden der zwei Sectionen hätte nur die Bildung der linken Mandibel absoluten Werth. Wir finden aber auch bei *Scotodipnus glaber, affinis* und *alpinus* Stücke mit nahezu einfacher oder vollkommen einfacher linken Mandibel, und der von Baudi in die Untergattung *Microtyphlus* gestellte *Scotodipnus taurinensis* ist nur ein sehr kleiner *alpinus* mit einfacher linken Mandibel. Ehlers (Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 30—32) betrachtete *Microtyphlus* wieder als eigene Gattung, wiewohl er ausser der einfachen Bildung der linken Mandibel keinen Unterschied derselben von *Scotodipnus* anzugeben wusste, und gründete für *Scotodipnus brevipennis* Friv. und *quadricollis* nov. spec., deren Kinn einen Mittelzahn besitzt, die Gattung *Dicropterus.* Bei der sonstigen Uebereinstimmung von *Dicropterus* mit *Scotodipnus* ist aber das Vorhandensein eines Kinnzahnes, wie in den Gattungen *Amara, Zabrus* u. a., nur von untergeordnetem Werthe, und ich möchte *Dicropterus* auf *Scotodipnus brevipennis,* dessen linke Mandibel normal in eine nach oben stumpf zweizähnige Lamelle erhoben ist, restringiren. Auch bei dieser Art finden sich Stücke mit nahezu oder vollkommen einfacher linken Mandibel.

Die Entwicklung der linken Mandibel steht in den Untergattungen *Dicropterus* und *Scotodipnus* s. str. in Correlation mit der Körpergrösse, mit der Grösse des Kopfes und mit der Fühlerlänge. Beim ♀ ist die Entwicklung der linken Mandibel im Allgemeinen kräftiger als beim ♂. Bei vielen *Scotodipnus*-Arten zeigt die Basis des Halsschildes jederseits einen scharfen, mehr oder minder rechtwinkeligen Ausschnitt, wodurch jederseits zwei, oft als Zähnchen nach aussen vorspringende Ecken gebildet werden und die Basalpartie als kurzes Cingulum abgesetzt wird.

Die von Baudi (Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 25—35) als eigene Arten von *glaber* unterschiedenen Formen möchte ich nur als Subspecies einer einzigen Art betrachten. Sie unterscheiden sich von einander in erster Linie durch die Bildung der Flügeldeckenspitze. Bei *glaber* und *alpinus* sind die Flügeldecken an der Spitze einzeln abgerundet, bei *subalpinus* und einer neuen, von mir in Südtirol aufgefundenen Form (*Armellinii* m.) einzeln dreieckig zugespitzt, bei *Saulcyi* und *affinis* gemeinsam zugerundet und an der Naht nur in Form einer engen Spalte divergirend. *Scotodipnus glaber* und *alpinus* sind in kräftigen Exemplaren durch die Körpergrösse, die Fühlerlänge und die Bildung der linken Mandibel sehr leicht zu unterscheiden, in kleinen Stücken mit schwach entwickelter linken Mandibel ohne Berücksichtigung des Fundortes kaum mit Sicherheit zu trennen. In der Bildung der Flügeldeckenspitze stehen *subalpinus* und *Armellinii* vollkommen in der Mitte zwischen *glaber-alpinus* und *Saulcyi-affinis.* Zudem werden die Unterschiede in der Bildung der Flügeldeckenspitze undeutlich, wenn der Spitzenrand der Flügeldecken mehr oder weniger umgebogen ist. Die Bildung der Hinterecken des Halsschildes, auf welche Baudi in seinen sehr ausführlichen

Beschreibungen grosses Gewicht legt, ist bei den einzelnen Formen sehr variabel. Im Uebrigen zeigen *glaber, Saulcyi, subalpinus, alpinus, Armellinii* und *affinis* denselben Typus.

Unter den *Microtyphlus*-Arten ist vielleicht der ostpyrenäische *rialensis* Rasse des centralpyrenäischen *Pandellei* und der sardinische *strictus* Rasse des mittelitalienischen *quadricollis*. Da mir von *Pandellei* und *quadricollis* nur je ein Stück vorlag — von *quadricollis* ist überhaupt nur ein Stück bekannt — wagte ich keine definitive Zusammenziehung.

Die Untergattung *Microtyphlus* ist über das Mittelmeergebiet weiter verbreitet und in den Pyrenäen, in der Provence, in Italien, auf Corsica und Sardinien, in Macedonien und in Morea vertreten. Die Arten der Untergattung *Scotodipnus* s. str. sind über Toscana, Piemont und die angrenzenden Theile des südöstlichen Frankreich und Südtirols verbreitet. Die Untergattung *Dicropterus* wurde bei Herkulesbad im südlichen Banat und in Serbien aufgefunden.

* * *

1. Die linke Mandibel bei beiden Geschlechtern (beim ♀ oft kräftiger als beim ♂) in eine aufrechte, am oberen Rande bisweilen zweizähnige Lamelle erhoben oder in einen nach innen gebogenen oder der Oberlippe aufliegenden Zahn erweitert, oder wenigstens ihr oberer Rand stärker erhoben als der der rechten 2
— Die linke Mandibel wie die rechte gebildet, einfach. Subg. *Microtyphlus* 8
2. Halsschild an der Basis jederseits mit einem scharfen, winkelig einspringenden Ausschnitt. Die linke Mandibel, wenn überhaupt in einen Zahn erweitert, einzähnig. Kinn ohne Mittelzahn. Subg. *Scotodipnus* s. str. . . . 3
— Halsschild an der Basis jederseits gegen die Hinterecken geradlinig abgeschrägt oder innerhalb derselben nur schwach ausgerandet. Der obere Rand der linken Mandibel zweizähnig, ausnahmsweise einfach. Kinn mit einem langen Mittelzahn. Subg. *Dicropterus* . . . . . 1. *brevipennis*
3. Fühler sehr schlank, ihre sämmtlichen Glieder gestreckt, ihr drittes Glied mehr als doppelt so lang als dick. Halsschild nach hinten stark verengt, an den Seiten sehr schmal gerandet. Länge 2·5—2·8 *mm* . . . 2. *Mayeti*
— Fühler weniger schlank, ihr drittes Glied höchstens doppelt so lang als dick. Halsschild nach hinten weniger stark verengt, an den Seiten weniger schmal gerandet. Länge 1·8—2·5 *mm* 4
4. Flügeldecken hinten einzeln abgerundet, an der Naht unter einem breiten Winkel divergirend 5
— Flügeldecken hinten einzeln dreieckig zugespitzt, an der Naht unter einem weniger breiten Winkel divergirend 6
— Flügeldecken hinten gemeinsam stumpf oder bogenförmig zugerundet, an der Naht nur in Form einer engen Spalte divergirend 7
5. Durchschnittlich grösser. Die Fühler länger. Die Hinterecken des Halsschildes sehr spitz nach aussen vorspringend. Die linke Mandibel bei kräf-

tiger Entwicklung in eine hohe Lamelle erhoben, deren Vorderecke nicht oder nur mässig nach innen gebogen ist . . . . 3 a. *glaber*

— Durchschnittlich kleiner. Die Fühler kürzer. Die Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig oder nur wenig spitz nach aussen vorspringend. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung in einen starken, der Oberlippe fast aufliegenden Zahn erweitert . . . . 3 d. *glaber alpinus*

6. Grösser. Länge 2·4—2·6 *mm*. Die Fühler länger, ihre mittleren Glieder wesentlich länger als dick. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung wie bei *alpinus* . . . . 3 c. *glaber subalpinus*

— Klein. Länge 1·8—2 *mm*. Die Fühler kurz, ihre mittleren Glieder nur wenig länger als dick oder kugelig . . . . 3 e. *glaber Armellinii*

7. Grösser. Die Fühler länger und schlanker. Die Hinterecken des Halsschildes sehr spitz nach aussen vorspringend. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung wie bei *glaber* . . . . 3 b. *glaber Saulcyi*

— Kleiner. Die Fühler kürzer und gedrungener. Die Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig oder nur wenig spitz nach aussen vorspringend. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung wie bei *alpinus*. 3 f. *glaber affinis*.

8. Basis des Halsschildes jederseits gegen die sehr kleinen, nur durch einen seitlichen Vorsprung markirten oder kaum angedeuteten Hinterecken schräg gerundet 9

— Basis des Halsschildes jederseits geradlinig gegen die Hinterecken abgeschrägt oder innerhalb der Hinterecken ausgerandet oder scharfwinkelig ausgeschnitten. Die Hinterecken des Halsschildes scharf 10

9. Grösser. Die Fühler ziemlich lang. Der Halsschild wenig breiter als lang, nach hinten stark verengt. Die Flügeldecken stark nach hinten erweitert, hinten einzeln dreieckig zugespitzt, an der Naht breit divergirend. 5. *guadarramus*.

— Kleiner. Die Fühler kurz. Der Halsschild viel breiter als lang, nach hinten nur mässig verengt. Die Flügeldecken gleichbreit oder nach hinten nur schwach erweitert, hinten einzeln breit abgerundet, an der Naht nur schmal divergirend . . . . 6. *Schaumi*

10. Körper sehr klein. Länge 0·9—1·2 *mm*. Das dritte Fühlerglied kugelig, so lang als dick 11

— Körper grösser. Länge 1·3—2·3 *mm*. Das dritte Fühlerglied oval, deutlich länger als dick 12

11. Halsschild nach hinten nur mässig verengt, an der Basis jederseits gegen die Hinterecken geradlinig abgeschrägt oder nur flach eingebuchtet. Flügeldecken nach hinten nur wenig erweitert . . . . 7. *Aubei*

— Halsschild nach hinten sehr stark verengt, an der Basis jederseits innerhalb der Hinterecken mit einem kleinen winkeligen Ausschnitt. Die Flügeldecken nach hinten stark erweitert. Die kleinste Art . . . . 8. *perpusillus*

12. Halsschild am Seitenrande vor den Hinterecken ohne Kerbzähnchen. Flügeldecken am Schulterrande auch unter stärkster Lupenvergrösserung glatt

erscheinend und auch unter dem Mikroskope nur sehr schwach gezähnelt (vergl. auch 1. *brevipennis* und 3. *glaber*) 13

— Halsschild am Seitenrande vor den Hinterecken mit einem oder mit zwei oder drei Kerbzähnchen. Flügeldecken am Schulterrande schon unter sehr starker Lupenvergrösserung deutlich erkennbar gezähnelt. Halsschild in den Hinterecken mit einem scharf winkeligen Ausschnitte 14

13. Körper schmäler und gestreckter. Der Kopf viel schmäler als der Halsschild, an den Seiten nur sehr schwach gerundet. Der Halsschild fast so lang als breit, an den Seiten vor der Mitte nur mässig gerundet, nach hinten geradlinig oder nur schwach ausgeschweift verengt, an der Basis jederseits mit einem scharf rechtwinkeligen Ausschnitte . . . . 9. *Muelleri*

— Körper gedrungen. Der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, mit etwas gerundet erweiterten Seiten. Der Halsschild viel breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte ziemlich stark gerundet, nach hinten ausgeschweift verengt, an der Basis jederseits innerhalb der Hinterecken mit einer seichten, unter einem stumpfen Winkel einspringenden Ausrandung. 10. *Revelierei.*

14. Körper gedrungener. Halsschild viel breiter als lang, am Seitenrande vor den Hinterecken mit nur einem deutlichen Zähnchen. Die Flügeldecken überall nur spärlich mit äusserst feinen oder erloschenen Pünktchen besetzt . 15

— Körper gestreckter. Halsschild nicht oder nur wenig breiter als lang, am Seitenrande vor den Hinterecken mit zwei oder drei Kerbzähnchen. Die Flügeldecken auf der vorderen Hälfte ziemlich kräftig und dicht oder feiner und weitläufiger oder überall erloschen und weitläufig punktirt . . . 16

15. Oberseite nur mässig glänzend. Kopf und Flügeldecken unter starker Lupenvergrösserung deutlich chagrinirt. Halsschild am Vorderrande fast gerade abgestutzt . . . . 11. *Pandellei*

— Oberseite glänzend. Kopf und Halsschild unter stärkster Lupenvergrösserung nur äusserst zart chagrinirt. Halsschild am Vorderrande sehr deutlich flach bogenförmig ausgeschnitten . . . . 12. *rialensis*

16. Halsschild so lang als breit, an den Seiten vor der Mitte nur sanft gerundet. Die Flügeldecken gestreckt und gleichbreit, mit rechtwinkelig abgerundetem Schulterrande 17

— Halsschild breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte stärker gerundet. Die Flügeldecken kürzer, nach hinten etwas erweitert, mit weniger convex und breiter abgerundetem Schulterrande . . . . 15. *Fiorii*

17. Gross. Länge 2·5 *mm.* Kopf und Flügeldecken unter starker Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt, die Flügeldecken sehr spärlich mit äusserst feinen Punkten besetzt . . . . 13. *quadricollis*

— Kleiner. Länge 1·7—2·2 *mm.* Kopf und Flügeldecken unter stärkster Lupenvergrösserung kaum erkennbar chagrinirt, die Flügeldecken auf der vorderen Hälfte bald ziemlich kräftig und dicht, bald feiner und weitläufiger, bald ebenso spärlich und seicht wie auf der hinteren Hälfte punktirt.

14. *strictus.*

In der Uebersicht fehlt der mir unbekannte 4. *Scotodipnus hirtus* Dieck.

Subgen. **Dicropterus** Ehl.

Genus *Dicropterus* Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 32.

1. *Scotodipnus brevipennis* Friv., Term. Füz., Vol. III, 1879, p. 4. — In normal entwickelten Stücken durch die Bildung der linken Mandibel sehr ausgezeichnet und durch diese, sowie durch die gegen die Hinterecken jederseits geradlinig abgeschrägte oder innerhalb der Hinterecken nur schwach ausgerandete Basis des Halsschildes von den Arten der Untergattung *Scotodipnus* s. str. verschieden. Die Bildung der linken Mandibel ist aber sehr variabel und es kommen Stücke vor, bei welchen dieselbe vollkommen einfach ist. Solche Stücke sind von den in Vergleich kommenden *Microtyphlus*-Arten mit winkeligen Hinterecken und seitlich nicht ausgeschnittener Basis des Halsschildes durch die bedeutendere Grösse, das Vorhandensein eines langen Kinnzahnes, die viel kräftigeren, weit nach hinten reichenden, am Beginne über der Fühlerwurzel nach aussen in einen kleinen zahnförmigen Vorsprung erweiterten Seitenleisten des Kopfes und die im Verhältnisse zu dem langen Abdomen auffällig verkürzten, hinten einzeln lang zugespitzten, an der Naht stark divergirenden und am Aussenrande gegen die Spitze mehr oder minder ausgeschweiften Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden. Glänzend, auf der Oberseite nur sehr spärlich mit äusserst kurzen, aufstehenden, nach vorne geneigten Härchen besetzt, der Kopf mit den Fühlern und der Halsschild röthlichgelb, der Hinterkörper mit den Flügeldecken, sowie die Taster und Beine blassgelb. Der Kopf im Zusammenhange mit der Körpergrösse und der Entwicklung der Mandibeln grösser oder kleiner, bei grösseren Stücken mit mächtig entwickelter linken Mandibel gross und nur sehr wenig schmäler als der Halsschild, bei kleineren Stücken mit schwach entwickelter linken Mandibel kleiner und schmäler, oben sehr fein chagrinirt und sehr spärlich mit äusserst feinen Pünktchen besetzt, auf der Stirne vorne mit zwei punktförmigen Grübchen oder zwei nach vorne divergirenden Schrägstrichen, die sich nach hinten mehr oder minder deutlich in zwei sehr seichte Längsfurchen fortsetzen. Die ziemlich weit nach hinten reichende Seitenleiste des Kopfes ist an ihrem Beginne, unmittelbar über der Fühlerwurzel, in einen kleinen, stumpf zahnförmig nach aussen vorspringenden Lappen erweitert. Die linke Mandibel ist bei kräftiger Entwicklung in eine hohe, ein wenig nach aussen geneigte, am oberen Rande kräftig zweizähnige Lamelle erhoben, die vor der Mitte der Mandibel allmälig gegen die Spitze derselben abfällt. Die rechte Mandibel ist ähnlich gebildet, doch ist die Lamelle viel weniger hoch und am oberen Rande nur schwach zweizähnig oder nur ausgerandet. Beim ♀ ist die Erweiterung der Mandibeln im Allgemeinen kräftiger als beim ♂. Bei sehr kleinen Stücken ist aber auch die linke Mandibel am oberen Rande nur schwach zweizähnig oder nur ausgerandet, oder sie ist ganz einfach. Die Fühler fast die Mitte der Flügeldecken erreichend, bei grossköpfigen Stücken etwas gestreckter als bei kleinköpfigen, bei den ersteren ihr viertes und fünftes Glied etwas länger als dick, das 6.—10. kugelig, bei kleinköpfigen Stücken auch das vierte und fünfte Glied kugelig. Der herzförmige Halsschild wenig schmäler als die Flügeldecken, breiter als lang, vom vorderen

Drittel gegen die abgesetzten, scharf rechtwinkeligen oder etwas spitzwinkelig nach aussen vorspringenden Hinterecken stark und in sehr flacher Rundung verengt, am Vorderrande in sehr flachem Bogen ausgeschnitten, an der Basis jederseits gegen die Hinterecken geradlinig und oft kaum merklich abgeschrägt oder innerhalb der Hinterecken sehr schwach ausgerandet, vor der Basis mit einer in der Mitte winkelig nach vorne gezogenen Querfurche, vor derselben mit scharf eingeschnittener, den Vorderrand nicht erreichender Mittellinie, auf der Scheibe wie der Kopf sehr fein chagrinirt und spärlich mit sehr seichten Pünktchen besetzt. Die Flügeldecken viel kürzer als das stark in die Länge gezogene Abdomen, mit breit gerundetem Schulterrande, hinten einzeln zugespitzt, an der Naht stark divergirend, am Aussenrande gegen die Spitze mehr oder minder ausgeschweift, oben äusserst fein hautartig chagrinirt und spärlich mit äusserst feinen Pünktchen besetzt. Länge 2—2·5 *mm*. Bei Herkulesbad im Banat an Waldlichtungen unter grossen, tief in den Boden gebetteten Steinen.

Aus dem ungarischen National-Museum in Budapest liegen mir zwei von Herrn Ed. Merkl in Serbien gesammelte *Scotodipnus* vor, die ich als *serbicus* m. bezeichnet habe, über deren eventuelle specifische Verschiedenheit von *brevipennis* aber erst nach weiteren serbischen Exemplaren ein bestimmtes Urtheil möglich ist. Die beiden serbischen, von einander wesentlich differirenden Stücke sind ein ♂ und ein ♀. Bei dem auffällig kleinköpfigen, durch ganz einfache linke Mandibel ausgezeichneten ♂ ist der Halsschild gegen die Basis viel weniger verengt als bei *brevipennis* und am Hinterrande ebenso breit als am Vorderrande. Das grossköpfige ♀ mit kräftig zweizähnigem oberen Rande der linken Mandibel differirt von kräftigen *brevipennis*-Weibchen nur durch etwas weniger gegen die Basis verengten Halsschild.

Subgen. **Scotodipnus** s. str.

2. *Scotodipnus Mayeti* Abeille de Perrin, Revue d'Entom. Caën, XI, 1892, p. 62. — Die grösste Art der Gattung, von den grössten Stücken des *glaber* durch viel schlankere Fühler und viel stärker gegen die Basis verengten, an den Seiten viel schmäler gerandeten Halsschild verschieden. Glänzend röthlichgelb, auf der Oberseite spärlich mit äusserst kurzen, aufstehenden, schräg nach vorne geneigten Härchen besetzt. Der Kopf bei kräftiger Entwicklung der linken Mandibel breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus lang und wenig schmäler als der Halsschild, bei schwächerer Entwicklung der linken Mandibel schmäler, meist nur so breit als bis zum Vorderrande des Clypeus lang und schmäler als der Halsschild, im Grunde mikroskopisch genetzt, unter sehr starker Lupenvergrösserung zart chagrinirt, auf der Stirne mit zwei grubigen, meist in die Länge gezogenen Eindrücken. Die hohe Lamelle, in welche die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung erhoben ist, erstreckt sich weniger weit nach vorne als bei *glaber* und fällt schon in der Mitte der Mandibel steil gegen das apicale Drittel derselben ab. Ihre Vorderecke ist entweder in einen kurzen, etwas spitzen Zahn ausgezogen und dann leicht nach innen geneigt, oder sie ist vollkommen

rechtwinkelig oder scharf stumpfwinkelig. Bei sehr kräftiger Entwicklung der linken Mandibel ist auch der obere Rand der rechten Mandibel in der Mitte stumpf gerundet erhoben. Die Fühler auffällig schlank, ihre Glieder viel gestreckter als bei den grössten Stücken des *glaber*, ihr drittes Glied mehr als doppelt so lang als dick, von den folgenden bis zum zehnten allmälig an Länge abnehmenden Gliedern auch die vorletzten noch ziemlich langgestreckt und etwa um die Hälfte länger als dick. Der Halsschild verhältnissmässig länger als bei *glaber*, gegen die als kleine scharfe rechte Winkel abgesetzten oder etwas spitz nach aussen vorspringenden Hinterecken viel stärker verengt, auf der Scheibe gewölbter, an den Seiten viel schmäler gerandet. Die Flügeldecken oblong, an den Seiten leicht gerundet, in der Mitte am breitesten, mit breit gerundetem Schulterrand, an der Spitze einzeln abgerundet, an der Naht unter einem ziemlich breiten Winkel divergirend, am Aussenrande vor der breit abgerundeten Spitze sehr flach ausgebuchtet, im Grunde mikroskopisch genetzt und unter starker Lupenvergrösserung zart chagrinirt, ausserdem spärlich mit sehr feinen Pünktchen besetzt. Länge 2·5—2·8 *mm.* Alpes maritimes. Von Prof. Valéry Mayet bei Grasse (westlich von Nizza) entdeckt und von Herrn J. Sainte Claire-Deville ebenda wieder gesammelt.

3 a. *Scotodipnus glaber* Baudi, Berl. Ent. Zeitschr., III, 1859, S. 341 *(Anillus glaber)*, Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 30; *Saulcyi* Baudi, Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 29; *? hirtus* Baudi, ibid., p. 32. — Glänzend, auf der Oberseite sehr spärlich mit äusserst kurzen, aufstehenden, schwach nach vorne geneigten Härchen besetzt, Kopf und Halsschild röthlichgelb, der Hinterkörper mit den Flügeldecken, sowie die Taster und Beine blassgelb. Der Kopf im Zusammenhange mit der Körpergrösse und der Entwicklung der linken Mandibel grösser und breiter oder kleiner und schmäler, bei kräftig entwickelter linken Mandibel viel breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus lang und nur wenig schmäler als der Halsschild, bei schwächerer Entwicklung der linken Mandibel schmäler, bei schwacher Entwicklung derselben oft nur so breit als bis zum Vorderrande des Clypeus lang und viel schmäler als der Halsschild. Die Oberseite des Kopfes ziemlich tief mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung sehr fein chagrinirt erscheinend, auf der Stirne mit zwei grübchenartigen Eindrücken. Die schräg nach hinten und unten verlaufende Seitenleiste des Kopfes ist am Beginne über der Fühlerwurzel in einen kleinen, kurzen, nach aussen springenden Lappen erweitert. Die linke Mandibel ist bei kräftigster Entwicklung bei beiden Geschlechtern bis zum apicalen Drittel in eine hohe, aufrechte, rechteckige, aussen ausgehöhlte Lamelle erhoben, deren Vorderecke einen rechten, mit der Spitze mässig einwärts gebogenen, der Oberlippe aber keineswegs aufliegenden Winkel bildet. Infolge der Umbiegung der Vorderecke erscheint der obere Rand der Lamelle bei directer Ansicht von oben nach vorne in eine Fläche erweitert. In anderen Fällen ist bei kräftiger Entwicklung der linken Mandibel die Vorderecke der Lamelle nicht einwärts gebogen und bildet einen stumpfen oder abgerundeten Winkel. Je niedriger die Lamelle wird, um so flacher fällt sie gegen das apicale Drittel der Mandibel ab. Im extremsten Falle

ist die linke Mandibel nur wenig höher als die rechte und von der Seite gesehen dreieckig gegen das apicale Drittel verschmälert. Die Fühlerlänge steht in Correlation mit der Körpergrösse und der Entwicklung der linken Mandibel. Bei den grössten und am kräftigsten entwickelten Stücken überragen die Fühler die Mitte des Körpers, ihr drittes Glied ist gestreckt, doppelt so lang als dick, die an Länge allmälig abnehmenden folgenden Glieder bis zum zehnten sind gestreckt bis oblong. Bei kleineren, schwächer entwickelten Stücken sind die Fühler viel kürzer, ihr drittes Glied ist nur 1½mal so lang als dick, die folgenden Glieder bis zum zehnten sind allmälig kürzer oblong. Immerhin sind aber bei Stücken mit kaum erweiterter linken Mandibel die Fühlerglieder so lang als bei *alpinus*-Stücken mit starkem Mandibelzahn. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, breiter als lang, herzförmig, an den Seiten im vorderen Drittel gerundet, von da gegen die als scharfe, spitz nach aussen springende Winkel abgesetzten Hinterecken in sehr flacher Curve verengt, an der Basis jederseits mit einem sehr scharfen, unter einem spitzen Winkel einspringenden Querausschnitt, durch welchen die Basalpartie als kurzes Cingulum abgesetzt wird. Der Vorderrand des Ausschnittes ist gewöhnlich gerade, bisweilen aber etwas schräg nach aussen gerichtet. Die Hinterecken des Cingulums bilden gewöhnlich ein spitz nach aussen springendes Zähnchen. Die viel zarter als der Kopf mikroskopisch genetzte, nur unter stärkster Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirte Scheibe des Halsschildes mit spärlichen, sehr feinen Pünktchen. Vor der Basis des Halsschildes eine tiefe, in der Mitte winkelig nach vorne gezogene Querfurche, vor derselben eine feine, scharf eingeschnittene, den Vorderrand nicht erreichende Mittellinie. Der Seitenrand des Halsschildes durch eine schmale, aber deutliche Randkehle abgesetzt. Die Flügeldecken oblong, nach hinten sehr schwach erweitert, mit breit in mehr oder weniger stark convexer Curve gerundetem Schulterrand, an der Spitze einzeln abgerundet, an der Naht unter einem breiten Winkel divergirend, am Aussenrande vor der Spitze sehr flach ausgebuchtet, ziemlich flach, im Grunde zarter als der Kopf mikroskopisch genetzt, unter sehr starker Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt und spärlich mit sehr feinen Pünktchen besetzt. Länge 1·8—2·5 *mm.* Ueber den toskanischen und ligurischen Apennin und über die Alpes maritimes verbreitet.

Baudi beschrieb den *Anillus glaber*, auf welchen von Schaum (Naturg. Ins. Deutschl., I, 1860, S. 667) die Gattung *Scotodipnus* gegründet wurde, nach Stücken vom Apennin. In seiner Revision der italienischen *Scotodipnus* (Sulle specie italiane di *Scotodipnus* in Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 25—35) bezeichnet Baudi als genaueren Fundort des *Sc. glaber:* Bobbio, nördlich vom Monte Lesima (nordöstlich von Genua) im ligurischen Appenin, und als weiteren Fundort das Valle di Casotto (nordöstlich vom Col di Tenda) in den Alpes maritimes. Mir liegt *Sc. glaber* vor: Von Vallombrosa (als *Saulcyi* von Fiori und Cecconi), von Pracchia (als *Saulcyi* von Baudi in Coll. Dodero), aus der Provinz Emilia (Fiori), von San Stefano d'Aveto (Dodero), vom Monte Fasce bei Genua (Dodero), von Casotto (Baudi'sche Typen im Museum von Genua und in Coll. Dodero), von Bussana bei San Remo (als *hirtus* von Dodero)

und vom Col de Braus in den französischen Alpes maritimes (als *hirtus* von J. Sainte Claire-Deville).

Bei Vallombrosa im toskanischen Apennin findet sich *glaber* mit dem, wie es scheint, viel selteneren *Saulcyi*, der sich von *glaber* nur durch die an der Spitze gemeinsam zugerundeten, an der Naht nur schmal, in Form eines engen Spaltes divergirenden Flügeldecken unterscheidet. Die von Baudi gegebene Beschreibung des *Saulcyi* (Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 29) bezieht sich nach der Angabe: „*elytris ad angulum suturalem sat dehiscentibus, singulo apice rotundato*“ auf den typischen *glaber*. Nach Baudi soll sich *Saulcyi* von den verwandten Arten: „*Thorace praesertim lateribus, pone medium etiam, laeviter etsi, rotundato, fortius ante angulos posticos sinuato, hisce magis prominulis acutisque*“ unterscheiden. Diese Unterschiede sind aber bei der Variabilität des *glaber* in der Halsschildbildung von keiner Bedeutung.

Der von Baudi (Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1873, p. 32) fraglich auf *hirtus* Dieck bezogene, im Vermenagna-Thale am Nordabhange des Col di Tenda in drei Stücken aufgefundene *Scotodipnus* soll sich von *Saulcyi* Baudi, *glaber* Baudi und *subalpinus* Baudi: „*Thorace minus convexo, latiore, basi utrinque minus recto truncato, elytris relative angustioribus, margine basali utrinque haud decumbente, evidentius atque paulisper densius punctatis*“ unterscheiden. Er besitzt aber nicht die von Dieck für *hirtus* angegebenen Reihen weisser Börstchen auf den Flügeldecken, durch welche *hirtus* nach der Beschreibung von allen bekannten *Scotodipnus*-Arten differiren müsste. Der von J. Sainte Claire-Deville (Ann. Soc. Ent. Fr., 1899, Bull. 293) als *hirtus* angeführte *Scotodipnus* vom Mont Ventabren près le Col de Braus in den Alpes maritimes und die mir von Herrn Dodero als *hirtus* mitgetheilten Stücke von Bussana bei San Remo gehören zum typischen *glaber*.

3 b. *Scotodipnus glaber Saulcyi; Saulcyi* Dieck, Diagn. n. blind. Käfer, 1869, S. 5, Berl. Ent. Zeitschr., XIII, 1869, S. 345. — Vom typischen *glaber* nur durch die an der Spitze gemeinsam zugerundeten, an der Naht wie bei *affinis* nur schmal, in Form eines engen Spaltes divergirenden Flügeldecken verschieden. Länge 2·4—2·5 *mm*. Bei Vallombrosa im toskanischen Apennin.

Dieck beschrieb den *Sc. Saulcyi* nach zwei bei Vallombrosa in fettem gelben Thonboden unter tiefliegenden Steinen gefundenen Stücken [♂ und ♀[1]]. Er verglich ihn mit jener Form, die er für *glaber* Baudi hielt, die aber keinesfalls der typische *glaber* sein kann, da ihre linke Mandibel „mit einem langen, horizontal auf die rechte Mandibel niedergelegten Zahne bewehrt ist“. Nach Baudi (Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 33), der selbst vielfach *affinis* als *glaber* abgegeben hatte, ist die von Dieck als *glaber* angenommene Form = *affinis*. Dies zu constatiren ist deshalb wichtig, weil Dieck zwischen seinem *Saulcyi*

[1]) Die Typen von *Scotodipnus Saulcyi* und *hirtus* Dieck sind in Verlust gerathen. Dr. Dieck sandte sie, wie er mir brieflich mittheilte, an Herrn W. Ehlers in Cartagena, als dieser an einer Monographie der blinden Bembidiinen arbeitete. Die Sammlung von W. Ehlers ging nach dessen Tode in die Hände des Herrn Neervoort van de Poll in Rijsenburg über; doch fanden sich in derselben die Typen der zwei Dieck'schen *Scotodipnus*-Arten nicht mehr vor.

und seinem *glaber* = *affinis* Baudi keinen Unterschied in der Bildung der Flügeldeckenspitze angibt und weil die von mir als *Saulcyi* Dieck angenommene Form in der That mit *affinis* in der Bildung der Flügeldeckenspitze übereinstimmt. Es ist auch ein nach brieflicher Mittheilung des Herrn Agostino Dodero von Dieck auf der Rückreise von Vallombrosa an Marquis Doria abgegebener Vallombrosaner *Scotodipnus* im Museum von Genua die von mir als *Saulcyi* Dieck angenommene Form, ebenso ein von Schenk als *Saulcyi* mitgetheiltes Stück aus Toscana in der Sammlung des Wiener Hofmuseums. Alle übrigen mir zu Gesicht gekommenen Vallombrosaner *Scotodipnus* sind typische *glaber.*

3c. *Scotodipnus glaber subalpinus; subalpinus* Baudi, Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 31. — In der Grösse mit dem typischen *glaber* übereinstimmend, von demselben durch die hinten einzeln dreieckig zugespitzten, an der Naht viel schmäler divergirenden Flügeldecken, grössere, weniger kurz abgesetzte, weniger spitz nach aussen tretende oder rechtwinkelige Hinterecken des Halsschildes und die bei kräftiger Entwicklung wie bei *alpinus* und *affinis* gebildete linke Mandibel, von *alpinus* und *affinis* durch die Bildung der Flügeldeckenspitze, bedeutendere Grösse (Länge $1^1/_5$ Lin. gegen $^3/_4$—$^5/_6$ Lin. nach Baudi) und längere Fühlerglieder, von *Armellinii,* mit dem er in der Bildung der Flügeldeckenspitze übereinstimmt, durch die viel beträchtlichere Grösse und die viel längeren Fühler verschieden. Bei kräftiger Entwicklung zeigt die linke Mandibel einen starken dreieckigen, nach innen gerichteten, der Oberlippe aufliegenden Zahn. Länge 2·4—2·5 *mm.* In den lepontischen und grajischen Alpen.

Baudi beschrieb *subalpinus* nach einem einzigen, in den lepontischen Alpen bei Varallo im Val Sesia aufgefundenen ♂. Exemplare von der typischen Localität liegen mir nicht vor, doch sind vier von Herrn Dodero in den grajischen Alpen bei Locana, etwa 75 *km* südwestlich von Varallo, gesammelte und als *subalpinus* mitgetheilte *Scotodipnus* unzweifelhafte *subalpinus.* In seinem Catalogo dei Coleotteri del Piemonte, p. 15 (Torino, 1889) gibt Baudi die penninischen und lepontischen Alpen als Verbreitungsbezirk des *subalpinus* an und bemerkt, dass derselbe in Anzahl bei Varallo durch Aussieben von feuchtem Buchenlaub gesammelt wurde. Herr Dodero fand bei Locana zahlreiche Stücke von *affinis* var. *ovalipennis,* aber nur sehr spärliche Stücke von *subalpinus.* Es mag daher Baudi's spätere Angabe, dass *subalpinus* bei Varallo in Anzahl gesammelt wurde, auf einer Verwechslung mit *affinis* beruhen, was um so wahrscheinlicher wird, als die mir zu Gesicht gekommenen, von Baudi als *subalpinus* abgegebenen Stücke von den penninischen und lepontischen Alpen (von Valdobbia im Museo Civico in Genua und vom Val Sesia in Coll. Dodero) nicht zu *subalpinus,* sondern zu *affinis* gehören. Vom echten *Sc. subalpinus* sah ich ausser den vier erwähnten Stücken von Locana nur noch ein als specimen typicum bezeichnetes Stück aus der Sammlung des Prof. John Sahlberg in Helsingfors.

3d. *Scotodipnus glaber alpinus; alpinus* Baudi, Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 33; *Sc. (Microtyphlus) taurinensis* Baudi, ibid., p. 34. — Vom typischen *glaber,* mit dem er in der Bildung der Flügeldeckenspitze übereinstimmt, durch viel geringere Grösse, viel kürzere Fühler, weniger kurz abgesetzte und

vollkommen rechtwinkelige oder nur wenig spitz nach aussen vorspringende Hinterecken des Halsschildes und bei kräftiger Entwicklung der linken Mandibel durch die Bewehrung derselben verschieden. Bei kräftiger Entwicklung der linken Mandibel ist die Vorderecke ihrer Erweiterung in einen starken, dreieckigen, nach innen gebogenen, auf der Oberlippe fast horizontal aufliegenden Zahn ausgezogen. Bei schwacher Entwicklung bildet die Erweiterung wie bei *glaber* eine einfache, aufrechte, oben scharfkantige Lamelle, welche vorne unter einem stumpfen Winkel gegen das apicale Drittel der Mandibel abfällt. Bei grösseren, grossköpfigen Stücken mit starkem Mandibelzahn sind die Fühlerglieder 4—10 etwa um ein Drittel länger als dick. Bei kleineren, kleinköpfigen Stücken sind sie kürzer, im extremsten Falle vom fünften an sogar vollkommen kugelig. Kleinköpfige Stücke mit wenig erweiterter oder fast einfacher linken Mandibel sind von analogen Stücken des *glaber* nur durch die relativ kürzeren Fühlerglieder und die weniger kurz abgesetzten, meist rechtwinkeligen Hinterecken des Halsschildes zu unterscheiden. Länge 1·5—2·3 *mm.* In den cottischen Alpen Piemonts.

Baudi entdeckte den *Sc. alpinus* in den Bergen bei Bibiana (Pinerolo) und Giaveno. In seinem Catalogo dei Coleotteri del Piemonte, p. 16 (Torino, 1889) gibt er als weiteren Fundort Crissolo am Monte Viso an. Die mir von Herrn Argod mitgetheilten Stücke von Crissolo differiren von den zahlreichen von Herrn Dodero bei Coazze (nächst Giaveno) gesammelten Stücken durch wesentlich kürzere, an den Seiten mehr gerundete, an der Spitze einzeln breiter abgerundete Flügeldecken und scheinen eine eigene Rasse zu bilden, für die ich den Namen var. *Argodi* proponire. Der nach einem einzigen, von Baudi bei Turin aufgefundenen ♂ beschriebene und in die Untergattung *Microtyphlus* gestellte *Sc. taurinensis* Baudi, dessen Original-Exemplar mir der Autor gütigst zur Ansicht sandte, ist ein sehr kleiner *alpinus* mit vollkommen einfacher linken Mandibel.

3 e. *Scotodipnus glaber Armellinii,*[1]) nov. subspec. — Mit *alpinus* und *affinis* äusserst nahe verwandt, von beiden durch die wie bei *subalpinus* hinten einzeln dreieckig zugespitzten Flügeldecken, von *subalpinus* durch viel geringere Grösse und viel kürzere Fühler verschieden. Die linke Mandibel ist bei dem kräftigsten der bisher aufgefundenen Stücke, dessen Kopf in der Breite dem Halsschilde gleichkommt, in eine aussen eingebuchtete Kante erhoben, die von der Mitte der Mandibel allmälig gegen die Spitze derselben abfällt. Bei den übrigen Stücken, deren dicker und kurzer Kopf in der Breite dem Halsschilde nachsteht, ist die Kante der linken Mandibel niedriger und gerade oder nur schwach angedeutet. Bei kräftiger Entwicklung dürfte die linke Mandibel ähnlich wie bei *subalpinus, alpinus* und *affinis* gebildet sein. Die Fühler kurz, ihr 4.—10. Glied nur wenig länger als dick, oder die vorletzten Glieder vollkommen

---

[1]) Frau Dr. Elena Armellini, der Gemahlin des Herrn Med. Dr. Luigi Armellini in Raossi (Vallarsa bei Rovereto), in dankbarer Erinnerung dedicirt. Herr und Frau Dr. Armellini haben die von Dr. G. v. Seidlitz und mir im Sommer 1898 in die lessinischen Alpen unternommene Excursion, auf welcher die neue *Scotodipnus*-Form aufgefunden wurde, durch werthvolle Localauskünfte und freundliche Unterkunftsvermittlung in liebenswürdigster Weise gefördert.

kugelig. Die Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig oder spitz zahnförmig nach aussen vorspringend. Die hinten einzeln dreieckig zugespitzten Flügeldecken an der Naht unter einem viel breiteren Winkel als bei *affinis*, aber unter einem weniger breiten Winkel als bei *alpinus* divergirend. Länge 1·5—2 *mm*. Südtirol, lessinische Alpen. Von mir im obersten Theile des Vallarsa bei Streve (Piano della Fugazza) unter grossen, tief in den Boden gebetteten Steinen in sieben Exemplaren aufgefunden.

3 f. *Scotodipnus glaber affinis; affinis* Baudi, Bull. Soc. Ent. Ital., III, 1871, p. 32; *glaber* Dieck, Berl. Ent. Zeitschr., XIII, 1869, S. 345. — Dem *alpinus* sehr nahe stehend, von demselben nur durch die an der Spitze gemeinsam stumpf oder bogenförmig zugerundeten, an der Naht nur sehr schmal, in Form eines engen Spaltes divergirenden Flügeldecken, von *Saulcyi*, mit dem er in der Bildung der Flügeldeckenspitze übereinstimmt, durch geringere Grösse, viel kürzere Fühlerglieder, rechtwinkelige oder nur wenig spitz nach aussen vorspringende, weniger kurz abgesetzte Hinterecken des Halsschildes und durch die wie bei *alpinus* gebildete linke Mandibel verschieden. Länge 2—2·3 *mm*. Ueber den ligurischen Apennin, die italienischen Meeralpen und die italienischen cottischen, grajischen und penninischen Alpen verbreitet.

Baudi beschrieb den *Scotodipnus affinis* nach Stücken vom Monte Lesima im ligurischen Apennin. Später verzeichnete er in seinem Catalogo dei Coleotteri del Piemonte, p. 15 (Torino, 1881) unter *affinis* eine, wie es scheint, nirgends beschriebene var. *ovalipennis* von den grajischen Alpen (Valli di Lanzo, Ala di Stura, Forno, norwestlich von Turin). Mir liegt *affinis* vor in Stücken vom Monte Penna (Dodero), von San Stefano d'Aveto (Dodero), vom Monte Antola (Barberi), von Busalla (Dodero), von den italienischen Meeralpen (Ghiliani), von Locana (Dodero), Pie di Cavallo (Daniel) und Valdobbia (Kerim). Die als var. *ovalipennis* Baudi von Herrn Dodero mitgetheilten Stücke von Locana (nordwestlich von Turin) sind durch längere, schmälere, an den Seiten weniger gerundete und daher mehr gleichbreite Flügeldecken ausgezeichnet. Die Stücke von den penninischen Alpen (Pie di Cavallo, Valdobbia) differiren hingegen von den ligurischen Stücken durch kürzere, hinten in viel breiterem, flacherem Bogen gemeinsam abgerundete Flügeldecken (var. *penninus* m.).

4. *Scotodipnus hirtus* Dieck, Diagn. n. blind. Käf., 4, Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 346. — „*Testaceus, nitidus, thorace breviore, subcordato; elytris subparallelis, depressiusculis, subtiliter punctatis, longe ac seriatim hirtis. Long. 2·5 mm.*" — Gleichfalls dem *Sc. glaber* und dem *Sc. Saulcyi* verwandt. Blassgelb, glänzend. Kopf fast länger als der Halsschild, mit tiefen Stirngruben; linke Mandibel in der Mitte mit einem starken, aufrecht stehenden Zahne. Halsschild ziemlich kurz; der obere Winkel des Hintereckenausschnittes spitz, der untere ein rechter. Flügeldecken fast parallel, mit Reihen weisser Börstchen, sehr fein punktirt, in den Pünktchen mit sehr kleinen, nur bei starker Vergrösserung erkennbaren Haaren; ihre Spitze aussen schief abgestutzt. Vorderschienen ziemlich stark zahnförmig erweitert. Vom *Sc. glaber* (recte *glaber affinis*) leicht zu unterscheiden durch die Bewehrung der linken Mandibel, die spitzen Ecken des Hals-

schildausschnittes und die auffallende Behaarung; vom *Sc. Saulcyi* zumal durch die geringere Grösse, tiefere Stirngruben, weniger zugespitzte Ecken des Halsschildausschnittes und gleichfalls durch die auffallende Mandibelbewehrung und die gereihte Behaarung der Flügeldecken. Ich fand diese Art Ende Juli auf der Höhe des Col di Tenda unter einem grossen Felsstücke, und zwar in Gesellschaft des seltenen *Adelops Aubei* und eines neuen, gleichfalls fast augenlosen *Cephennium.*" (Ex Dieck.)

Das einzige von Dr. Dieck aufgefundene Exemplar dieser Art wurde vom Autor an Ehlers in Cartagena gesandt und gerieth, nach brieflicher Mittheilung des Herrn Neervoort van de Poll, in Verlust. *Sc. hirtus* müsste sich, wenn Dieck's Angaben richtig sind, durch die ausser den normalen kurzen aufstehenden Härchen auf den Flügeldecken vorhandenen Reihen weisser Börstchen von allen bekannten *Scotodipnus*-Arten unterscheiden.

Subgen. **Microtyphlus** Linder.

Genus *Microtyphlus* Linder, Ann. Soc. Ent. Fr., 1863, p. 483.

5. *Scotodipnus guadarramus* Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 32. — Durch die matt glänzende Oberseite, den langen Kopf, die nicht sehr kurzen Fühler, den stark nach hinten verengten Halsschild, die gegen die nicht oder kaum angedeuteten Hinterecken schräg gerundete Basis desselben und durch die stark nach hinten erweiterten, hinten einzeln zugespitzten Flügeldecken leicht kenntlich. Blass röthlichgelb, auf der ganzen Oberseite engmaschig mikroskopisch genetzt und daher nur matt glänzend. Der Kopf viel schmäler als der Halsschild, mit den Mandibeln etwas länger als breit, an den Seiten nur sehr schwach gerundet, auf der Stirne vorne mit zwei grübchenförmigen Eindrücken. Die Fühler länger als bei den übrigen Arten der Untergattung *Microtyphlus,* oft auch ihre vorletzten Glieder noch ein wenig länger als dick. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, sehr wenig breiter als lang, stark herzförmig, am Vorderrande fast gerade abgestutzt, an den Seiten im vorderen Drittel mässig gerundet, nach hinten stark verengt, an der Basis jederseits gegen die nicht oder kaum angedeuteten Hinterecken schräg gerundet. Die mikroskopisch genetzte Scheibe des Halsschildes mit spärlichen, sehr feinen, oft schwer erkennbaren Pünktchen. Vor der Basis derselben eine in der Mitte stark winkelig nach vorne gezogene tiefe Querfurche, vor derselben eine scharf eingeschnittene, den Vorderrand nicht erreichende Mittellinie. Der Seitenrand des Halsschildes durch eine sehr schmale Kehlung abgesetzt. Die Flügeldecken mit bogenförmig gerundetem Schulterrand, nach hinten stark erweitert, hinten einzeln dreieckig zugespitzt, an der Naht hinten sehr stark divergirend, zwischen der mikroskopischen Grundchagrinirung mit spärlichen, äusserst feinen, oft kaum erkennbaren Pünktchen. Länge 1·5—2 *mm.* Central-Spanien. Von Ehlers bei Navacerrada in der Sierra Guadarrama entdeckt.

6. *Scotodipnus Schaumi* Saulcy, Mat. Cat. Grenier, 1863, p. 5, Linder, Ann. Soc. Ent. Fr., 1863, p. 484, Pl. 9, Fig. 6. — Durch den im Verhältnisse

um Halsschilde ziemlich schmalen Kopf, durch die jederseits gegen die sehr leinen Hinterecken schräg gerundete Basis des kurzen Halsschildes und durch ie gleich breiten oder nur schwach nach hinten erweiterten, am Schulterrande n stark convexer Krümmung gerundeten Flügeldecken leicht kenntlich. Röthlich-elb, auf der Oberseite nur sehr zart mikroskopisch genetzt und daher ziemlich tark glänzend. Der Kopf wesentlich schmäler als der Halsschild, an den Seiten chwach gerundet, nach vorne stark verengt, auf der Stirne mit zwei nach hinten eicht furchenartig verlängerten Grübchen oder mit zwei vorne und hinten mehr der minder grübchenartig vertieften Längsfurchen, oder jederseits mit zwei hinter-inander stehenden Grübchen, von welchen die hinteren schwächer sind als die orderen. Die Fühler kurz, ihr drittes Glied etwas länger als dick, die folgenden lieder bis zum zehnten oder wenigstens das 7.—10. Glied kugelig. Der Hals-child schmäler als die Flügeldecken, kurz, viel breiter als lang, am Vorderrande ur äusserst schwach ausgeschnitten, fast gerade abgestutzt, an den Seiten im orderen Drittel ziemlich stark gerundet, nach hinten mässig stark verengt, an er Basis gegen die nur durch einen kleinen seitlichen Vorsprung markirten Iinterecken jederseits schräg gerundet, vor der Basis mit tiefer, in der Mitte tark winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit tief einge-chnittener, den Vorderrand nicht erreichender Mittellinie. Der Seitenrand des Ialsschildes durch eine sehr schmale, aber deutliche Kehlung abgesetzt. Die 'lügeldecken gleich breit oder nur schwach nach hinten erweitert, mit stark con-exem, fast rechtwinkelig gerundetem Schulterrand, hinten an der Naht ziemlich chmal divergirend, aussen gegen die breit abgerundete Spitze zugerundet, auf em Rücken spärlich mit feinen, rauhkörnigen, oft erloschenen Pünktchen be-etzt. Unter dem Mikroskope zeigt der Schulterrand einige sehr kleine, von ein-nder weit entfernte Sägezähnchen. Länge 1·3—1·6 *mm*. Pyrenées orientales. 'ort-Vendres, Banyuls-sur-Mer, Collioure. Von Linder und Saulcy in den lbères zwischen Port-Vendres und der Baie de Paulillas entdeckt.

7. *Scotodipnus Aubei* Saulcy, Mat. Cat. Grenier, 1863, p. 5. — Durch ie sehr geringe Grösse, das kurze, kugelige dritte Fühlerglied und die gegen ie kleinen rechtwinkeligen Hinterecken jederseits geradlinig oder nur in flacher inbuchtung abgeschrägte Basis des Halsschildes leicht kenntlich. Blass röthlich-elb, glänzend. Der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, im Grunde mikro-kopisch genetzt, mit ähnlichen Stirnfurchen oder Stirngrübchen wie bei *Reve-ierei*. Die Fühler kurz, bereits ihr drittes Glied kugelig, die vorletzten Glieder twas quer. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, breiter als lang, am 'orderrande nur äusserst flach bogenförmig ausgeschnitten, an den Seiten im orderen Drittel mässig gerundet, nach hinten bis an die als kleine rechte Winkel bgesetzten Hinterecken ziemlich stark verengt, an der Basis gegen die Hinter-cken jederseits geradlinig oder in flacher Einbuchtung abgeschrägt, auf der cheibe nur sehr zart oder erloschen mikroskopisch genetzt, vor der Basis mit iefer, in der Mitte winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit iefer, nach vorne verkürzter Mittellinie, an den Seiten sehr schmal gerandet.)ie Flügeldecken nach hinten nur wenig erweitert, an den Seiten ein wenig

gerundet, mit stumpf abgerundetem Schulterrande, an der Naht hinten unter einem ziemlich breiten Winkel divergirend, aussen gegen die schmal abgerundete Spitze zugerundet, im Grunde sehr zart mikroskopisch genetzt und nur unter stärkster Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt, zwischen der Chagrinirung mit sehr spärlichen und nur sehr schwer erkennbaren Pünktchen. Länge 1—1·2 *mm.* Im südöstlichsten Frankreich (Département Var, Basses-Alpes und Alpes maritimes) und im anschliessenden Theile der italienischen Riviera. Von Raymond bei Fréjus entdeckt. Die mir vorliegenden Stücke von Les Dourbes bei Digne (v. Peyerimhoff), Grasse (St. Claire-Deville), Nizza (Grouvelle), San Remo (Prof. Oscar Schneider) und Bussana bei San Remo (Dodero).

8. *Scotodipnus perpusillus* Rottenbg., Berl. Ent. Zeitschr., XVIII, 1874, S. 329; *atomus* Dieck i. l.; *liliputanus* Clem. Müller i. l. — Der kleinste europäische Carabide. Dem *Sc. Aubei* ähnlich, von demselben durch merklich geringere Grösse, viel stärker nach hinten verengten, an der Basis jederseits innerhalb der Hinterecken eine kleine stumpfwinkelige Ausrandung zeigenden Halsschild und durch viel stärker nach hinten erweiterte, am Schulterrande in viel flacherer Curve gerundete Flügeldecken verschieden. Blass röthlichgelb, glänzend. Der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, an den Seiten leicht gerundet erweitert, im Grunde in rundlich polygonalen Maschen mikroskopisch genetzt, aber selbst unter stärkster Lupenvergrösserung kaum erkennbar chagrinirt, auf der Stirne mit zwei seichten längeren oder kürzeren Längsfurchen oder mit zwei stärkeren vorderen und zwei schwächeren hinteren grübchenartigen Eindrücken. Die Fühler kurz, bereits ihr drittes Glied kugelig. Der Halsschild schmäler als die hintere Partie der Flügeldecken, breiter als lang, am Vorderrande sehr flach bogenförmig ausgeschnitten, an den Seiten im vorderen Drittel mässig gerundet, nach hinten stark verengt, an der Basis daher viel schmäler als bei *Aubei*, innerhalb der scharf rechtwinkeligen oder als sehr kleines Zähnchen vorspringenden Hinterecken mit einer kleinen stumpfwinkeligen Ausrandung, auf der Scheibe glatt, ohne mikroskopische Netzung, vor der Basis mit tiefer, in der Mitte winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit tief eingeschnittener, den Vorderrand nicht erreichender Mittellinie. Der Seitenrand des Halsschildes durch eine sehr schmale Kehlung und merklich weniger schmal als bei *Aubei* abgesetzt. Die Flügeldecken nach hinten viel stärker erweitert als bei *Aubei*, am Schulterrande in viel flacherer Curve gerundet, an der Spitze einzeln stumpf gerundet zugespitzt, im Grunde äusserst zart mikroskopisch genetzt, selbst unter stärkster Lupenvergrösserung nahezu glatt erscheinend, nur mit Spuren spärlicher, äusserst feiner Pünktchen. Länge 0·9—1 *mm.* Macedonien. Von Raymond bei Salonichi entdeckt.

9. ***Scotodipnus Muelleri* nov. spec.** — Von *Revelierei* durch viel schmälere, gestrecktere Körperform, viel schmäleren Kopf, kürzere Fühler, viel schmäleren, an den Seiten vor der Mitte viel schwächer gerundeten, nach hinten ganz geradlinig oder nur sanft ausgeschweift verengten Halsschild, jederseits schärfer ausgeschnittene Basis desselben und durch gestrecktere Flügeldecken verschieden. Blass röthlichgelb, Kopf und Halsschild etwas matter glänzend als

die Flügeldecken. Der Kopf viel schmäler als der Halsschild, mit den Mandibeln etwas länger als breit, an den Seiten sehr schwach gerundet, im Grunde in ziemlich engen rundlichen Maschen mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung deutlich chagrinirt erscheinend, vorne mit den gewöhnlichen zwei Eindrücken. Die Fühler kurz, ihr drittes Glied deutlich länger als dick, das 4.—10. Glied kugelig. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, etwa so lang als breit, an den Seiten im vorderen Drittel leicht gerundet, von da nach hinten bis zur Spitze der scharfen, meist nicht ganz rechtwinkeligen Hinterecken geradlinig oder nur sanft ausgeschweift verengt, an der Basis jederseits innerhalb der Hinterecken mit einem scharf rechtwinkeligen Ausschnitt, wodurch die Basalpartie als sehr kurzes Cingulum abgesetzt wird. Die Hinterecken des Cingulums als kleines Zähnchen vorspringend oder rechtwinkelig. Der Seitenrand des Halsschildes durch eine schmale, aber deutliche, nach hinten etwas erweiterte Kehlung abgesetzt. Die Scheibe des Halsschildes überall in rundlich polygonalen Maschen mikroskopisch genetzt und ausserdem spärlich mit sehr seichten Punkten besetzt, vor der Basis mit verhältnissmässig wenig tiefer, in der Mitte winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit fein eingeschnittener, den Vorderrand nicht erreichender Mittellinie. Die Flügeldecken gestreckter als bei *Revelierei*, nach hinten leicht erweitert, mit stumpf abgerundetem Schulterrand, an der Spitze einzeln breit abgerundet, im Grunde zart mikroskopisch genetzt, nur unter stärkster Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt erscheinend, auf dem Rücken nur mit Spuren äusserst feiner und äusserst spärlicher Pünktchen. Länge 1·3 bis 1·4 *mm.* Morea, Taygetus. Herrn kgl. Commercienrath Clemens Müller in Dresden dedicirt, durch dessen Güte ich zwei Exemplare erhielt.

10. *Scotodipnus Revelierei* Perris, Ann. Soc. Ent. Fr., 1865, p. 505; *Baudii* Saulcy i. l. — Röthlichgelb, nur mässig glänzend. Der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, mit etwas gerundet erweiterten Seiten, im Grunde in ziemlich engen rundlichen Maschen genetzt, auf der Stirne vorne mit zwei Grübchen, die sich nach hinten meist seicht furchenartig verlängern. Oft ist das hintere Ende der Stirnfurchen grübchenartig vertieft, so dass sich auf jeder Seite der Stirne zwei hintereinander stehende, seicht verbundene, bisweilen aber isolirte Grübchen befinden. Die Fühler nur mässig kurz, ihr drittes Glied stets deutlich, das vierte bis fünfte oder sechste oft noch ein wenig länger als breit, die folgenden Glieder bis zum zehnten kugelig. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, quer herzförmig, am Vorderrande sehr flach bogenförmig ausgeschnitten, an den Seiten im vorderen Drittel ziemlich stark gerundet, nach hinten ausgeschweift verengt, mit kurz abgesetzten, kleinen, als scharfes Zähnchen nach aussen vorspringenden Hinterecken, innerhalb derselben an der Basis jederseits mit einer seichten, unter einem sehr stumpfen Winkel einspringenden, bisweilen undeutlichen Ausrandung, auf der Scheibe mikroskopisch genetzt, vor der Basis mit tiefer, in der Mitte winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit tiefer, nach vorne verkürzter Mittellinie. Der Seitenrand des Halsschildes durch eine schmale, aber deutliche Kehlung abgesetzt. Die Flügeldecken ziemlich gleichbreit oder ein wenig nach hinten erweitert, mit stumpf gerundetem Schulter-

rande, hinten an der Naht unter einem wenig breiten oder ziemlich schmalen Winkel divergirend, am Aussenrande schräg zugerundet und bisweilen schwach ausgeschweift, auf dem mikroskopisch genetzten, unter sehr starker Lupenvergrösserung zart chagrinirt erscheinenden Rücken mit spärlichen sehr feinen Pünktchen. Länge 1·4—1·5 *mm.* Corsica, Sardinien. Von Emile Revelière auf Corsica entdeckt.

11. *Scotodipnus Pandellei* Saulcy, Mat. Cat. Grenier, 1867, p. 162; *pyrenaeus* Pand. i. l. — Röthlichgelb, mässig glänzend. Der Kopf schmäler als der Halsschild, an den Seiten leicht gerundet, im Grunde unter starker Lupenvergrösserung deutlich erkennbar chagrinirt, auf der Stirne vorne mit zwei Längseindrücken. Die Fühler kurz, ihr drittes Glied sehr deutlich, das 4.—10. sehr wenig länger als dick. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, breiter als lang, am Vorderrande fast gerade abgestutzt, an den Seiten bis weit hinter die Mitte gerundet, vor den scharf rechtwinkeligen Hinterecken ausgeschweift verengt, an der Basis jederseits innerhalb der Hinterecken mit einem scharfen, nicht ganz rechtwinkeligen Ausschnitte, wodurch die Basalpartie als Cingulum abgesetzt wird. Die Hinterecken des Cingulums scharf rechtwinkelig. Die Scheibe des Halsschildes mit Spuren einer erloschenen Chagrinirung und mit spärlichen, äusserst feinen, schwer erkennbaren Pünktchen, vor der Basis mit tiefer, in der Mitte winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit scharf eingeschnittener, den Vorderrand nicht erreichender Mittellinie. Der schmal abgesetzte Seitenrand des Halsschildes vor den Hinterecken mit einem kleinen stumpfen Zähnchen. Die Flügeldecken mit rechtwinkelig abgerundetem, verflacht abgesetztem, sehr fein sägeartig gezähneltem Schulterrande, an den Seiten leicht gerundet, hinten einzeln gerundet zugespitzt, an der Naht divergirend, im Grunde unter starker Lupenvergrösserung deutlich erkennbar chagrinirt und mit spärlichen, sehr feinen Pünktchen besetzt. Länge 2 *mm.* Hautes-Pyrenées. Von Pandellé im Valée d'Aure unter der Wurzel einer Tanne in einem einzigen Exemplare entdeckt. Dr. Dieck fand *Scotodipnus Pandellei* bei Bagnères de Luchon unter einem sehr tief liegenden Steine und mit dem Käfer in demselben Gange eine fraglich zugehörige Larve, über die er (Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 347) nach dem einzigen eingetrockneten und defect gewordenen Stücke einige Angaben machte. Herr Neervoort van de Poll war so gütig, mir das von Dieck aufgefundene Exemplar des Käfers zur Ansicht vorzulegen.

12. *Scotodipnus rialensis* Guilleb., Ann. Soc. Ent. Fr., 1890, XV. — Von dem einzigen mir vorliegenden Exemplare des *Pandellei* nur durch blassere Färbung, glänzende Oberseite, viel zartere Chagrinirung des Kopfes und der Flügeldecken, ganz glatten, am Vorderrande deutlich flach bogenförmig ausgeschnittenen Halsschild und durch gestrecktere, mehr parallelseitige, hinten einzeln breiter abgerundete Flügeldecken verschieden. Vermuthlich nur Rasse des *Scotodipnus Pandellei.* Länge 1·7—2 *mm.* Pyrenées orientales. Von Capitain Xambeu bei Ria entdeckt und in Mehrzahl gesammelt.

13. *Scotodipnus quadricollis* Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 32 *(Dicropterus quadricollis).* — Sehr ausgezeichnet durch die ge-

streckte Körperform, den langen, an der Basis jederseits innerhalb der Hinterecken scharf winkelig ausgeschnittenen, am Seitenrande vor den Hinterecken gezähnelten Halsschild und die langen, gleich breiten, am rechtwinkelig abgerundeten Schulterrande fein sägeartig gezähnelten Flügeldecken. Röthlichgelb, glänzend. Der Kopf viel schmäler als der Halsschild, an den Seiten nur sanft gerundet, im Grunde mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung zart, aber deutlich erkennbar chagrinirt, vorne mit zwei tiefen grubigen Eindrücken. Die Fühler die Hinterecken des Halsschildes nicht überragend, ihr zweites Glied vom ersten kaum in der Länge verschieden, gegen die Spitze einseitig etwas keulig erweitert, das dritte Glied wesentlich länger als dick, die folgenden Glieder bis zum zehnten allmälig kürzer oval, die vorletzten in gewisser Richtung kugelig. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, so lang als breit, am Vorderrande fast gerade abgestutzt, an den Seiten vor der Mitte nur sanft gerundet, hinter der Mitte sanft ausgeschweift verengt, an der Basis innerhalb der Hinterecken mit einem scharfen winkeligen Ausschnitte, wodurch die Basalpartie als kurzes Cingulum abgesetzt wird. Die Hinterecken des Halsschildes und des Cingulums springen als spitzes Zähnchen nach aussen vor. Die Scheibe des Halsschildes sehr zart mikroskopisch genetzt, auch unter stärkster Lupenvergrösserung kaum erkennbar chagrinirt, vor der Basis mit tiefer, in der Mitte winkelig nach vorne gezogener Querfurche, vor derselben mit scharf eingeschnittener, nach vorne verkürzter Mittellinie. Der schmal abgesetzte Seitenrand des Halsschildes vor den Hinterecken mit zwei oder drei sehr deutlichen Kerbzähnchen. Die Flügeldecken ziemlich gestreckt und gleichbreit, mit rechtwinkelig abgerundetem Schulterrande, hinten einzeln abgerundet, an der Naht schmal divergirend, im Grunde mikroskopisch genetzt und unter starker Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt, überdies spärlich mit äusserst feinen Punkten besetzt, am Seitenrande vorne sehr deutlich sägeartig gezähnelt. Länge 2·5 *mm.* Mittelitalien. Von Cavaliere Flaminio Baudi di Selve bei Subiaco (östlich von Rom) entdeckt. Durch die Güte Baudi's liegt mir das einzige bekannte Exemplar zur Ansicht vor.

14. *Scotodipnus strictus* Baudi, Nat. Sicil., Ann. X, 1891, p. 77 *(Dichropterus strictus); Microtyphlus Doderoi* Balbi, Boll. Soc. Romana Stud. Zool., Vol. I, 1892, p. 197, Rivista Ital. Sc. Nat. Siena, Ann. XVII, 1897, p. 102, Fig. — Mit *Sc. quadricollis* äusserst nahe verwandt und von demselben wahrscheinlich nicht specifisch verschieden. Wesentlich kleiner und etwas schmäler, Kopf und Flügeldecken zarter mikroskopisch genetzt und auch unter stärkster Lupenvergrösserung kaum erkennbar chagrinirt, der Halsschild im Grunde meist ganz glatt, die Fühler etwas kürzer, ihr zweites Glied deutlich kürzer als das erste, bisweilen schon das vierte Glied kugelig, der Halsschild am Seitenrande vor den Hinterecken schwächer gezähnelt, die Flügeldecken auf der vorderen Hälfte meist ziemlich kräftig und ziemlich dicht punktirt. Die Punktirung der vorderen Hälfte der Flügeldecken ist aber sehr variabel, sie wird häufig viel feiner und weitläufiger, und im extremsten Falle ist die vordere Hälfte der Flügeldecken ebenso spärlich und erloschen punktirt wie die hintere Hälfte. Der Basalausschnitt innerhalb der Hinterecken des Halsschildes ist gewöhnlich recht-

winkelig, bisweilen aber etwas stumpf- oder spitzwinkelig. Die Hinterecken des Halsschildes springen etwas spitz nach aussen vor oder sie sind wenigstens scharf rechtwinkelig. Die Hinterecken des Cingulums bilden ein spitz vorspringendes Zähnchen, oder sie sind vollkommen rechtwinkelig oder sogar etwas stumpfwinkelig. Der von Reitter in litteris benannte, von Balbi schlecht beschriebene und ebenso schlecht abgebildete *Microtyphlus Doderoi* vom Monte Ferru bei Oristano auf Sardinien ist nach Original-Exemplaren aus der Sammlung Reitter's mit *strictus* identisch. Es ist unverständlich, dass Balbi die Mandibeln desselben als gezähnt bezeichnet. Länge 1·7—2·2 *mm.* Sardinien. Von Prof. Andrea Fiori bei Aritzo entdeckt, von Herrn Agostino Dodero bei Genoni und am Monte Ferru aufgefunden, in den letzten Jahren von Herrn Lostia in Mehrzahl gesammelt.

15. ***Scotodipnus Fiorii*** **nov. spec.** — Von *quadricollis* und *strictus* durch kürzeren und breiteren, seitlich vor der Mitte stärker gerundet erweiterten Halsschild und durch wesentlich kürzere und breitere, nach hinten etwas erweiterte, am Schulterrande viel breiter und in viel weniger convexer Curve gerundete Flügeldecken verschieden. Die Flügeldecken sind bei dem einzigen vorliegenden Exemplare auf der vorderen Hälfte dicht und kräftig, etwas runzelig punktirt. Länge 1·8 *mm.* Süditalien. Von Prof. Andrea Fiori am Lago Pezole in der Provinz Basilicata in einem Exemplare aufgefunden und als *Sc. quadricollis* zur Ansicht mitgetheilt.

2. Gattung. **Anillus.**

Jacqu. Duval, Ann. Soc. Ent. Fr., 1851, LXXIII, ibid., 1852, p. 220; Lacord., Gen. Col., I, p. 380; Jacqu. Duval, Gen. Col. d'Eur., I, 1857, p. 20; Schaum, Naturg. Ins. Deutschl., I, 1860, S. 667.

Subgenus *Geocharis* Ehlers, Deutsche Ent. Zeitschr., 1883, S. 31; Bedel, Cat. rais. Col. du Nord de l'Afrique, 1896, p. 80 (L'Abeille, XXVIII, 1892 bis 1896, Sep.).

Subgenus *Pseudanillus* Bedel, Cat. rais. Col. du Nord de l'Afrique, 1896, p. 80.

Die Gattung *Anillus* wurde von Jacquelin Duval auf den südfranzösischen *Anillus coecus* gegründet. Ehlers gründete auf *An. cordubensis* Dieck und *Masinissa* Dieck die Gattung *Geocharis*, die er durch die Form der Ligula *(Ligula cum paraglossis connexa, margine anteriore bilobato, lobis rotundatis)* unterschied. Bedel hat wohl mit Recht *Geocharis* mit *Anillus* als Untergattung vereinigt und für den durch den Mangel einer Seitenleiste des Kopfes ausgezeichneten *An. Magdalenae* Ab. die Untergattung *Pseudanillus* aufgestellt.

Bei den Arten der Untergattung *Anillus* s. str. variirt die linke Mandibel in ihrer Entwicklung in ähnlicher Weise wie in den Untergattungen *Dicropterus* und *Scotodipnus* s. str. der Gattung *Scotodipnus*.

Die Untergattung *Anillus* ist im europäisch-mediterranen Faunengebiete in Südfrankreich, Ligurien, Mittelitalien, auf Corsica und Sardinien und auf

Korfu, die Untergattung *Geocharis* in Marocco und Spanien vertreten. Die Untergattung *Pseudanillus* enthält nur eine bei St. Charles in Algier entdeckte Art. Ausser den hier behandelten Arten wurden in die Gattung *Anillus* gestellt: vier Arten aus Nordamerika (*fortis* Horn, *debilis* Horn, *Dohrni* Ehl., *explanatus* Horn), eine Art aus Guatemala (*integripennis* Bat.), zwei Arten aus Neu-Seeland (*pallidus* Broun und *phyllobius* Broun) und eine ursprünglich als *Scotodipnus* beschriebene Art aus Südafrika (*capensis* Péring.).

* * *

1. Kopf mit feiner, über der Fühlerwurzel beginnender und von da schräg nach hinten und unten verlaufender Seitenleiste. Länge 1·3—2·5 *mm* . . . 2
— Kopf ohne Seitenleiste. Körper äusserst klein, nur 1 *mm* lang, leicht gewölbt, auf der ganzen Oberseite deutlich chagrinirt, auf den Flügeldecken ohne Punktirung. Der Kopf nur sehr wenig schmäler als der Halsschild, viel breiter als lang, an den Seiten stumpf gerundet erweitert. Die linke Mandibel einfach. Das 3.—10. Fühlerglied kugelig. Halsschild am Vorderrande gerade abgestutzt, hinter dem Vorderrande ohne quere Bogenfurche. Subgenus *Pseudanillus* . . . . 9. *Magdalenae*
2. Halsschild flacher, am Vorderrande deutlich in sehr flachem Bogen ausgeschnitten, mit deutlich etwas vortretenden Vorderecken. Kopf viel breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus lang. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung nach oben mehr oder minder eckig erweitert. Flügeldecken in Reihen oder Streifen, sehr selten verworren punktirt. Subgenus *Anillus* s. str. 3
— Halsschild gewölbter, am Vorderrande gerade abgestutzt, mit abgerundeten, nicht vortretenden Vorderecken. Kopf nicht oder nur wenig breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus lang. Die linke Mandibel einfach. Flügeldecken in wenig regelmässigen Reihen punktirt oder fast ohne erkennbare Punktirung. Subgenus *Geocharis* 8
3. Flügeldecken mit deutlich ausgebildeten Punktstreifen oder Punktreihen . 4
— Flügeldecken ganz verworren punktirt . . . . 6. *abnormis*
4. Halsschild vor der Basis mit gleichmässig tiefer, in der Mitte nicht unterbrochener Bogenfurche, an den Seiten vor der Mitte bald stärker, bald schwächer gerundet. Die Schläfen seitlich stärker erweitert, oben und hinten von einer deutlichen Bogenfurche umschrieben. Die Stirneindrücke tief, in die bogenförmigen Schläfenfurchen übergehend. Die Fühler länger und schlanker, ihre vorletzten Glieder bei grossköpfigen Stücken mit kräftig entwickelter linken Mandibel wesentlich, bei kleinköpfigen Stücken noch merklich länger als dick. Länge 1·6—2·5 *mm* 5
— Halsschild vor der Basis mit einer in der Mitte viel seichteren und durch die eingeschnittene Mittellinie unterbrochenen bogenförmigen Querfurche oder nur mit zwei seitlichen Eindrücken, an den Seiten vor der Mitte nur sanft gerundet. Die Schläfen seitlich schwächer gerundet, oben und hinten höchstens von einer sehr seichten, erlöschenden Bogenfurche umschrieben. Die Fühler

kürzer, ihre vorletzten Glieder nur sehr wenig länger als dick oder kugelig. Länge 1·4—1·9 *mm* . . . . 5. *frater*

5. Flacher. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung schon im basalen Drittel nach oben stumpf erweitert. Die Flügeldecken mit wohl ausgebildeten, ziemlich dicht punktirten, gegen die Spitze erloschenen Punktstreifen. 4. *hypogaeus.*

— Gewölbter. Die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung erst in der Mitte nach oben winkelig erweitert. Die Flügeldecken wenigstens aussen nicht punktirt gestreift, sondern in nicht vertieften, bisweilen unregelmässigen Reihen punktirt 6

6. Halsschild an den Seiten im vorderen Drittel stärker gerundet, hinter der Mitte stärker ausgeschweift verengt 7

— Halsschild an den Seiten im vorderen Drittel schwächer gerundet, hinter der Mitte sanfter ausgeschweift verengt . . . . 3. *convexus*

7. Die Flügeldecken unter starker Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt, ihre drei oder vier inneren Punktreihen seicht streifenartig vertieft. 1. *coecus.*

— Die Flügeldecken auch unter sehr starker Lupenvergrösserung im Grunde nahezu glatt erscheinend, höchstens ihre zwei innersten Punktreihen sehr schwach streifenartig vertieft . . . . 2. *Mayeti*

8. Grösser und mässig glänzend. Länge 1·7—2·1 *mm.* Kopf viel schmäler als der Halsschild. Halsschild nicht oder kaum breiter als lang. Die Flügeldecken sehr deutlich in wenig regelmässigen Reihen punktirt. 7. *Masinissa.*

— Kleiner, glänzend. Länge 1·3—1·5 *mm.* Kopf wenig schmäler als der Halsschild. Halsschild breiter als lang. Die Flügeldecken fast ohne erkennbare Punktirung . . . . 8. *cordubensis*

Subgen. **Anillus** s. str.

1. *Anillus coecus* Jacqu. Duval, Ann. Soc. Ent. Fr., 1851, LXXIII, Pl. 13, Fig. 25; Ann. Soc. Ent. Fr., 1852, p. 222; Gen. Col. d'Eur., I, 1857, Pl. 8, Fig. 36. — Durch den herzförmigen, im vorderen Drittel stärker gerundet erweiterten Halsschild, den breit gerundeten Schulterrand, die seicht, aber deutlich streifenartig vertieften, ziemlich dicht punktirten inneren Punktreihen und die unter starker Lupenvergrösserung deutlich erkennbar chagrinirten Zwischenräume der Flügeldecken kenntlich. Wie die folgenden Arten röthlichgelb, auf dem Halsschilde und auf den Flügeldecken mit kurzen, abstehenden Härchen spärlich besetzt. Der Kopf bei kräftiger Entwicklung der linken Mandibel gross, mit tieferen, in den Stirngruben beginnenden, die Schläfen bogenförmig umschreibenden Furchen, tieferer Querfurche auf dem Scheitel und bei directer Ansicht von oben hinter der Fühlerwurzel bemerkbarer Einbuchtung der Seitenrandleiste der Stirne. Die linke Mandibel bei grossköpfigen Stücken nach oben in eine höhere Lamelle erweitert, die in der Mitte der Mandibel unter einem wenig stumpfen oder fast rechten Winkel gegen die Spitze derselben abfällt, so dass eine knieförmige Ecke

gebildet wird. Der obere Rand der Lamelle ist oft etwas wellig gekerbt oder hinter der knieförmigen Ecke in eine viel kleinere stumpfe Ecke erhoben. Bei kleinköpfigen Stücken ist die Erweiterung der linken Mandibel viel niedriger und fällt nach vorne unter einem sehr stumpfen Winkel oder bogenförmig ab, oder die linke Mandibel ist fast einfach. Aber auch in diesem Falle ist der Kopf viel breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus lang. Die Stirne zwischen den Eindrücken und der Scheitel fein chagrinirt. Die Fühler bei grossköpfigen Stücken schlank, ihre Glieder ziemlich gestreckt, bei kleinköpfigen Stücken die Fühler kürzer und gedrungener, ihre Glieder vom vierten an oblong. Der Halsschild herzförmig, breiter als lang, an den Seiten im vorderen Drittel ziemlich stark gerundet, hinter der Mitte ausgeschweift verengt, am Vorderrande in sehr flachem Bogen ausgeschnitten, an der Basis gegen die Hinterecken jederseits mehr oder weniger abgeschrägt, die scharfen Hinterecken infolge davon nicht ganz rechtwinkelig, sondern in der Anlage etwas stumpfwinkelig. Der Seitenrand des Halsschildes in seiner ganzen Länge gleichmässig und sehr schmal leistenförmig abgesetzt, vor den Hinterecken mit einigen sehr feinen, unter sehr starker Lupenvergrösserung meist deutlich erkennbaren Kerbzähnchen. Vor der Basis des Halsschildes eine gleichmässig tiefe, in der Mitte nicht unterbrochene bogenförmige Querfurche. Die wohl ausgebildete, den Vorderrand nicht erreichende vertiefte Mittellinie des Halsschildes wird hinten durch die bogenförmige Querfurche begrenzt. Die Scheibe des Halsschildes erscheint auch unter stärkster Lupenvergrösserung ziemlich glatt und nur hinter der Bogenfurche schwach chagrinirt. Die Flügeldecken oblong, mit bogenförmig gerundetem Schulterrand, an den Seiten sehr schwach gerundet, leicht gewölbt, innen in sehr seicht vertieften Streifen, aussen in mehr oder weniger verworrenen Reihen fein punktirt, im Grunde maschig genetzt, unter starker Lupenvergrösserung deutlich chagrinirt erscheinend. Der Seitenrand der Flügeldecken im vorderen Drittel sehr fein gezähnelt. Länge 1·8—2·4 *mm.* Südwestfrankreich. Von J. Duval nach Stücken von Bordeaux und Toulouse beschrieben. Fauvel (Faune gallo-rhén., Catalogue, p. 7) führt als weitere Fundorte auf: Montreuil-Belfroy, Morthemer, Sos, Gers, Ariège, Hautes-Pyrenées, Pyrenées orientales, Agde. Mir liegen zahlreiche Stücke aus dem Département Gers vor.

2. *Anillus Mayeti* Ch. Bris., Ann. Soc. Ent. Fr., 1878, LXII. — Dem *An. coecus* äusserst nahe stehend, schmäler und gestreckter, durchschnittlich auch kleiner, namentlich die Flügeldecken länger, mehr gleich breit und etwas flacher, ihr Schulterrand convexer gerundet, ihre Punktreihen, von welchen höchstens die zwei innersten schwach streifenartig vertieft sind, viel weitläufiger und kräftiger punktirt, die Zwischenräume weitmaschiger mikroskopisch genetzt, auch unter starker Lupenvergrösserung fast glatt erscheinend. Vermuthlich nur Rasse des *coecus.* Länge 1·6—2 *mm.* Département Hérault. Von Prof. Valéry Mayet bei Agde entdeckt, ausserdem nach brieflicher Mittheilung Prof. Mayet's bei Montpellier, Lodève, Pézenas und Roquebrun.

3. *Anillus convexus* Saulcy, Ann. Soc. Ent. Fr., 1864, p. 255. — Gleichfalls dem *coecus* sehr nahe stehend, der Halsschild im vorderen Drittel

weniger gerundet erweitert, hinter der Mitte seichter ausgeschweift, die Seitenrandkehle desselben hinter der Mitte verflacht erweitert, der Seitenrand selbst hinten etwas mehr aufgebogen, die Flügeldecken mit convexerem, schmäler abgerundetem, in der Anlage rechtwinkeligem Schulterrande, in den Punktreihen weitläufiger und kräftiger punktirt. Von *Mayeti*, mit dem er in der Punktirung der Flügeldecken übereinstimmt, gleichfalls durch die Halsschildbildung und durch die breiteren, gewölbteren Flügeldecken, von *hypogaeus* durch die wie bei den vorhergehenden Arten in der Mitte nach oben winkelig erweiterte linke Mandibel, die gewölbtere Scheibe und die nach hinten verflacht erweiterte Seitenrandkehle des Halsschildes, die gewölbteren Flügeldecken und die viel weitläufiger und kräftiger punktirten Punktreihen derselben verschieden. Vermuthlich nur Rasse des *coecus*. Länge 2—2·5 *mm*. Pyrenées orientales: Banyuls-sur-Mer, Port-Vendres.

4. *Anillus hypogaeus* Aubé, Ann. Soc. Ent. Fr., 1861, p. 197. — Viel flacher als *coecus*, die linke Mandibel bei kräftiger Entwicklung schon im basalen Drittel nach oben stumpf erweitert, der Halsschild im vorderen Drittel an den Seiten schwächer gerundet, gegen die Basis weniger verengt, auf der vorderen Hälfte der Scheibe mehr oder minder niedergedrückt, die Flügeldecken viel flacher, an den in der Anlage rechtwinkeligen Schultern viel schmäler und convexer gerundet, ihre gegen die Spitze erloschenen Punktreihen sämmtlich oder fast sämmtlich streifenartig vertieft und ziemlich dicht punktirt. Länge 1·8—2·3 *mm*. Provence: Hyères, Fréjus, Saint-Raphael, Grasse, Nizza.

5. *Anillus frater* Aubé, Mat. Cat. Grenier, 1863, p. 4; — var. *florentinus* Dieck, Diagn. n. blind. Käfer, 1869, S. 4, Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 344; *corsicus* Perris, L'Abeille, VII, 1869, p. 5. — Von den vorhergehenden Arten sehr leicht durch die in der Mitte viel seichtere und durch die vertiefte Mittellinie unterbrochene oder ganz in zwei Basalgrübchen aufgelöste bogenförmige Querfurche vor der Basis des Halsschildes zu unterscheiden. Der Kopf an den Seiten schwächer gerundet als bei den vorhergehenden Arten, oben bis auf den glatten Clypeus fein chagrinirt, auf der Stirne vorne mit zwei grübchenförmigen Eindrücken, welche hinten bisweilen durch eine Bogenfurche verbunden sind, wodurch ein leicht erhobenes Mittelfeld abgegrenzt wird. Die in den Stirngrübchen beginnenden Seitenfurchen, durch welche bei den vorhergehenden Arten die Schläfen von der Stirne abgesondert erscheinen, fehlen gänzlich oder sie sind nur leicht angedeutet. Der obere Rand der linken Mandibel bildet in der Mitte derselben eine stumpfe, bisweilen nur schwach angedeutete Ecke. Die Fühler kurz, ihre vorletzten Glieder wenig länger als breit oder fast kugelig. Der Halsschild breiter als lang, an den Seiten im vorderen Drittel nur sanft gerundet, nach hinten geradlinig oder sanft ausgeschweift verengt, am Vorderrande in sehr flachem Bogen ausgeschnitten, an der Basis gegen die bald scharfen, aber nicht ganz rechtwinkeligen, bald mehr oder minder abgestumpften Hinterecken jederseits bald deutlich, bald kaum merklich abgeschrägt, vor der Basis mit einer in der Mitte viel seichteren bogenförmigen Querfurche, welche durch die hinten scharf eingeschnittene, nach vorne erloschene Mittellinie getheilt wird, oder an

Stelle derselben jederseits mit einem Basalgrübchen, welches von der Mittellinie und von den Hinterecken ziemlich gleichweit entfernt ist. Die Seiten des Halsschildes besonders vorne sehr fein gerandet, der Seitenrand unter sehr starker Lupenvergrösserung vor den Hinterecken erkennbar gekerbt. Die im Grunde viel schwächer als der Kopf und die Flügeldecken mikroskopisch genetzte und daher ziemlich glänzende Scheibe des Halsschildes ist mit zerstreuten, sehr seichten und daher nur schwer erkennbaren Punkten besetzt. Die Flügeldecken ziemlich gleich breit, mit ziemlich rechtwinkelig abgerundeter Basalecke, flach gewölbt, mit feinen, seicht streifenartig vertieften Punktreihen, im Grunde erkennbar chagrinirt, am Seitenrande gegen die Basalecke bald deutlicher, bald undeutlicher gezähnelt. Länge 1·4—1·9 *mm.* Provence, Ligurien, Mittelitalien, Corsica, Sardinien.

Anillus frater Aubé, *florentinus* Dieck und die aus Corsica und Sardinien stammenden *Anillus* kann ich nur als Formen derselben Art betrachten, welche nach der zuerst beschriebenen Form den Namen *frater* zu führen hat. *Anillus frater* wurde von Raymond bei Fréjus entdeckt. Typische Stücke von Fréjus liegen mir nicht vor. Aber ohne Zweifel sind die in den Sammlungen als *frater* verbreiteten *Anillus* von Nizza und Villeneuve (Alpes maritimes) richtige *frater.* Nach diesen Stücken ist *frater* die kleinste und gedrungenste Form. Der Kopf breit, ohne Stirnfurchen, aber vorne mit zwei meist isolirten Stirngrübchen, von welchen zwei bald deutliche, bald erloschene, fein eingeschnittene Linien divergirend nach vorne verlaufen. Sind die beiden Grübchen hinten mit einander verbunden, so entsteht die von Aubé angegebene „dépression en fer à cheval ouverte en avant et qui fait ressortir le front sous la forme d'un gros tubercule arrondi". Die Fühler kurz, ihre mittleren Glieder wenig länger als breit, die vorletzten noch kürzer oder kugelig. Der Halsschild im Verhältnisse zu den Flügeldecken breit, wenig schmäler als diese, nur vor der Basis mit kurzer, fein eingeschnittener Mittellinie. Die Flügeldecken nur etwa $1^1/_2$ mal so lang als zusammengenommen breit, hinten gemeinsam breit abgerundet, ihre Punktreihen sehr fein und nur äusserst schwach streifenartig vertieft. Länge 1·4—1·5 *mm.*

Der im Parke von Pratolino bei Florenz am Rande eines Weihers unter Steinen entdeckte *An. florentinus* Dieck unterscheidet sich nach Dieck von *frater* durch bedeutendere Grösse, längere Fühler, das Vorhandensein flacher Stirnfurchen und durch weiter nach vorne verlängerte Mittellinie des Halsschildes. Dem ist nach zahlreichen Stücken von Pratolino hinzuzufügen, dass *florentinus* namentlich schmäler und gestreckter ist als *frater.* Der Kopf ist im Verhältnisse zum Halsschilde, der Halsschild im Verhältnisse zu den Flügeldecken schmäler als bei *frater,* die Flügeldecken sind meist wesentlich länger und schmäler als bei diesem und hinten weniger breit abgerundet, ihre Punktreihen sind viel deutlicher und regelmässiger streifenartig vertieft. Die von den Stirngrübchen parallel nach hinten verlaufenden, sehr seichten Stirnfurchen enden hinten meist in einem schwachen Grübchen, oft sind sie aber nur so schwach angedeutet, dass die Stirnsculptur kaum von der des typischen *frater* differirt. Die Fühlerlänge steht in Correlation zur Grösse der Individuen. Bei grösseren Stücken sind die Fühler wesentlich länger und gestreckter als bei *frater* und

ihre vorletzten Glieder sind deutlich länger als dick, bei kleineren Stücken sind die Fühler kürzer und ihre vorletzten Glieder mehr kugelig. Die vertiefte Mittellinie des Halsschildes ist auch bei vielen *florentinus* auf der vorderen Hälfte der Scheibe gänzlich erloschen. *Anillus florentinus* liegt mir auch in zahlreichen, namentlich von Prof. Fiori gesammelten Stücken von verschiedenen Orten der Provinz Emilia und in einem von Dr. Gestro auf dem Gran Sasso d'Italia aufgefundenen Stücke von den Abruzzen vor. Bei dem letzteren sind Stirnfurchen kaum angedeutet, doch sind die Stirngrübchen hinten durch eine feine eingeschnittene Bogenlinie mit einander verbunden.

Unter den ligurischen *Anillus,* welche namentlich von Herrn Dodero zahlreich in der Umgebung von Genua gesammelt wurden (*genuensis* Reitt. i. l.), stimmen die meisten in der Körperform mit *florentinus* überein, doch finden sich unter denselben auch breitere und gedrungenere Stücke, welche von *frater* nur durch regelmässigere und deutlicher ausgeprägte Punktstreifen der Flügeldecken zu unterscheiden sind. Die Grösse der ligurischen *Anillus* ist sehr variabel und schwankt zwischen 1·4—1·7 *mm.* Es zeigt somit *An. florentinus* in Ligurien die ausgesprochensten Uebergänge zu *frater.*

Die von Perris gegebene comparative Beschreibung des von Raymond auf Corsica entdeckten *Anillus corsicus* Perris lautet: „Cet *Anillus* ne peut se comparer qu'au *frater,* mais il en diffère par plusieurs caractères. Il est généralement plus petit, relativement plus large et moins luisant. Le devant du front n'est pas marqué d'une impression en fer à cheval faisant ressortir comme un gros tubercule arrondi; il est marqué de deux sillons fins, nets, assez profonds et divergents d'arrière en avant. Le prothorax, plus large antérieurement, paraît ainsi plus cordiforme.“ Von den mir als *corsicus* Perris vorliegenden, in der Grösse zwischen 1·3—1·7 *mm* schwankenden Stücken von Corsica sind nur die kleinsten etwas kleiner als der typische *frater,* von diesem aber keineswegs durch breitere, sondern durch schmälere und gestrecktere Körperform und die wie bei *florentinus* regelmässig ausgebildeten Punktstreifen der Flügeldecken verschieden. Es passt daher auf dieselben die Beschreibung des *corsicus* Perris nur unter der Voraussetzung, dass Perris schmale *florentinus* für den typischen *frater* angenommen hat. Die „sillons“ der Vorderpartie der Stirne, welche Perris im Gegensatze zu der von Aubé für *frater* angegebenen „dépression en fer à cheval ouverte en avant et qui fait ressortir le front sous la forme d'un tubercule arrondi“ als specifischen Charakter des *corsicus* betrachtet, sind die unter *frater* besprochenen kurzen, eingeschnittenen, von den Stirngrübchen divergirend nach vorne verlaufenden Linien. Zwischen den toskanisch-ligurischen *florentinus* und den corsischen *Anillus* ist absolut kein durchgreifender Unterschied zu finden. Als *An. sardous* Dieck i. l. erhielt ich Stücke aus Sardinien, die mit den kleinsten corsischen Stücken vollkommen übereinstimmen.

6. *Anillus abnormis* John Sahlbg. in diesen „Verhandlungen“, Bd. L, 1900, S. 137. — Von allen vorhergehenden Arten sehr leicht durch die nicht in regelmässige Reihen geordnete, sondern verworrene Punktirung der Flügeldecken zu unterscheiden. Der Kopf etwas breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus

lang, an den Seiten wie bei *frater* nur mässig gerundet, oben bis auf den glatten Clypeus fein chagrinirt, auf der Stirne vorne mit zwei tiefen grübchenförmigen Eindrücken, die sich nach hinten nicht furchenartig verlängern, die Schläfen daher nicht von der Stirne gesondert. Die linke Mandibel bei dem einzigen bekannten Stücke einfach. Die Fühler kurz, ihre Glieder vom vierten bis zum zehnten nahezu kugelig, die vorletzten fast breiter als lang. Der Halsschild im Umriss fast wie bei *coecus*, an den Seiten im vorderen Drittel daher viel stärker gerundet und hinter der Mitte viel stärker ausgeschweift verengt als bei *frater*, mit scharf rechtwinkeligen Hinterecken und gerade abgestutzter Basis, vor der Basis mit vollständiger, in der Mitte wenig seichterer bogenförmiger Querfurche, vor derselben mit feiner, auf der vorderen Hälfte gänzlich erloschener Mittellinie, auf der ziemlich glänzenden, nur erloschen chagrinirten Scheibe mit spärlichen sehr feinen Pünktchen. Vor den Hinterecken zeigt der Seitenrand des Halsschildes ein äusserst kleines Kerbzähnchen. Die Flügeldecken im Umriss fast wie bei *coecus*, aber viel flacher, mit viel breiter als bei *frater* gerundetem Schulterrande, auf dem Rücken depress, im Grunde chagrinirt, spärlich und verworren punktirt, auf dem Rücken mit schwacher Andeutung von zwei streifenartigen Furchen, in welchen die Punkte hie und da etwas gereiht erscheinen. Der Seitenrand der Flügeldecken ist bis über das vordere Drittel deutlich gezähnelt. Länge 1·7 *mm.* Korfu. Prof. John Sahlberg war so gütig, mir das einzige Stück der von ihm entdeckten Art zur Ansicht vorzulegen.

Subgen. **Geocharis** Ehl.

Geocharis Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 31; *Anillus* Subg. *Geocharis* Bedel, Cat. rais. Col. du Nord de l'Afrique, 1896, p. 80 (L'Abeille, XXVIII, 1892—1896, Sep.).

7. *Anillus Masinissa* Dieck, Diagn. n. blind. Käfer, 1869, S. 4, Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 343; *Massinissa* Bedel, Cat. rais. Col. du Nord de l'Afrique, 1896, p. 80, 81. — Durch die gestreckte Körperform, dem im Verhältnisse zum Halsschilde schmalen Kopf, den langen, herzförmigen, vorne gegen den Seitenrand gewölbten, am Vorderrande gerade abgestutzten, an den Vorderecken abgerundeten Halsschild und die gestreckten, in wenig regelmässigen Reihen punktirten Flügeldecken leicht kenntlich. Bräunlichroth mit röthlichgelben Fühlern und Beinen, oben nur mässig glänzend. Der Kopf oval, viel schmäler als der Halsschild, bis zum Vorderrande des Clypeus so lang als breit, an den Seiten nur leicht gerundet, im Grunde mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung deutlich chagrinirt, auf der Stirne vorne mit zwei Grübchen, hinter denselben oft mit einem zweiten Paare schwächerer Grübchen. Die hintereinander stehenden Grübchen sind bisweilen seicht verbunden. Schläfenumschreibende, hinten nach aussen gebogene Stirnfurchen fehlen, der Scheitel ist aber leicht quer eingeschnürt. Die Fühler kurz, ihre mittleren Glieder wenig länger als dick, die vorletzten oval oder kugelig. Der Halsschild wenig schmäler als die Flügeldecken, fast ebenso lang als breit, herzförmig, an den äusserst schmal

gerandeten Seiten bis hinter die Mitte gerundet, hinten ziemlich stark ausgeschweift verengt, am Vorderrande gerade abgestutzt, mit abgerundeten, nicht vortretenden Vorderecken, an der Basis gegen die scharf rechtwinkeligen, lang abgesetzten Hinterecken jederseits mehr oder minder abgeschrägt, auf der Scheibe mit fein eingeschnittener, meist ziemlich weit nach vorne reichender Mittellinie, vor der Basis mit einer jederseits mehr oder minder grubig vertieften, in der Mitte seichteren, winkelig bogenförmigen Querfurche. Die vorne gegen den Seitenrand gewölbt abfallende Scheibe des Halsschildes überall mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt und überdies spärlich mit sehr feinen Punkten besetzt. Der Seitenrand des Halsschildes zeigt vor den Hinterecken meist nur ein deutliches Kerbzähnchen. Die Flügeldecken mehr als $1^1/_2$ mal so lang als zusammengenommen breit, ziemlich gleichbreit, an den Seiten nur sehr schwach gerundet, mit breit gerundetem Schulterrande, ziemlich gewölbt, in wenig regelmässigen, hie und da seicht vertieften, gegen die Spitze erlöschenden Reihen punktirt, im Grunde zarter mikroskopisch genetzt als der Vorderkörper und daher unter starker Lupenvergrösserung weniger deutlich chagrinirt. Der Seitenrand der Flügeldecken im vorderen Drittel sehr fein und nur unter sehr starker Lupenvergrösserung erkennbar gezähnelt. Von der typischen, 1·7—2 *mm* langen Form von Tanger, die mir in 14 Exemplaren vorliegt, differirt ein von Herrn Max Korb bei Ciclana in Andalusien aufgefundenes Stück aus der Sammlung Reitter's durch bedeutendere Grösse (Länge 2·1 *mm*), wesentlich gestrecktere Körperform, längere Fühler und namentlich durch viel gestrecktere, fast vollkommen parallelseitige Flügeldecken. Sollten weitere Stücke von Andalusien in gleicher Weise von der typischen Form differiren, so wäre eine andalusische Rasse zu unterscheiden, für welche ich den Namen var. *Korbi* vorschlage. Länge 1·7 bis 2·1 *mm*. Marocco, Andalusien. Von Dr. Dieck bei Tanger im Jänner 1869 auf etwas sandigem Thonboden unter tiefliegenden Steinen in Gesellschaft von *Typhlocharis silvanoides* Dieck entdeckt.

8. *Anillus cordubensis* Dieck, Diagn. n. blind. Käfer, 1869, S. 4; Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 344. — Viel kleiner als *Masinissa*, auf der ganzen Oberseite ziemlich stark glänzend. Der Kopf breiter, nur wenig schmäler als der Halsschild, an den Seiten vor der Basis gerundet erweitert, der Halsschild kürzer, breiter als lang, an den Seiten vor der Mitte stärker gerundet, vorne gegen den Seitenrand weniger gewölbt, auf der Scheibe wie der Kopf mikroskopisch genetzt, aber selbst unter sehr starker Lupenvergrösserung kaum erkennbar chagrinirt und höchstens mit Spuren zerstreuter Pünktchen, die Flügeldecken weniger gestreckt, an den Seiten mehr gerundet, auf dem zart chagrinirten Grunde fast ohne erkennbare Punktirung. Länge 1·3—1·5 *mm*. Andalusien. Von Dr. G. Dieck in der Sierra de Cordoba Anfangs März unter einem tiefliegenden Steine entdeckt. Die Art liegt mir in acht von Ehlers bei Posadas westlich von Cordoba gesammelten Stücken aus der Sammlung des Herrn Neervoort van de Poll, in einem gleichfalls von Ehlers stammenden, mit dem Fundorte „Dehesa la Plata Cordoba" bezettelten Stücke aus der Sammlung Heyden's und in einem von Korb bei Ciclana aufgefundenen Stücke aus der Sammlung Reitter's vor.

Subgen. **Pseudanillus** Bedel.

Anillus Subgen. *Pseudanillus* Bedel, Cat. rais. Col. Nord de l'Afrique, 1896, p. 80 (L'Abeille, XXVIII, 1892—1896).

9. *Anillus Magdalenae* Abeille de Perrin, L'Échange, X, 1894, p. 91, Bedel, Cat. rais. Col. Nord de l'Afrique, 1896, p. 80, 81; *Microtyphlus Theryi* Guilleb., Ann. Soc. Ent. Fr., 1897, Bull. 222. — Aeusserst klein, bräunlichgelb, auf der ganzen Oberseite mikroskopisch genetzt, unter starker Lupenvergrösserung erkennbar chagrinirt und daher nur matt glänzend. Der Kopf fast ebenso breit wie der Halsschild, viel breiter als lang, an den Seiten stumpf gerundet erweitert, hinter der Fühlerwurzel ohne Seitenleiste, im Grunde tief in engen polygonalen Maschen genetzt, auf der Stirne mit zwei seichten Längsfurchen, welche einen gewölbten, kaum erkennbar chagrinirten Zwischenraum einschliessen. Die Fühler kurz, ihr 3.—10. Glied kugelig. Der Halsschild nicht oder nur sehr wenig schmäler als die Flügeldecken, breiter als lang, am Vorderrande gerade abgestutzt, an den Seiten im vorderen Drittel mässig gerundet, nach hinten geradlinig oder sehr sanft ausgeschweift verengt, mit scharf rechtwinkeligen oder etwas spitz nach aussen vorspringenden Hinterecken, auf der ebenso tief und engmaschig wie der Kopf mikroskopisch genetzten, leicht gewölbten Scheibe höchstens mit einem Rest einer äusserst fein vertieften Mittellinie, vor der Basis mit einer in der Mitte viel seichteren Bogenfurche, die bisweilen auf zwei seitliche Eindrücke reducirt ist, hinter dem Vorderrande ohne Andeutung eines bogenförmigen Eindruckes, an den Seiten äusserst schmal gerandet. Die Flügeldecken etwa doppelt so lang als der Halsschild, parallelseitig, mit fast rechtwinkelig abgerundetem Schulterrande, hinten gemeinsam abgerundet, leicht gewölbt, weniger tief mikroskopisch genetzt als der Vorderkörper, in der als feine Chagrinirung unter der Lupe erscheinenden Netzung ohne Spur von Punkten. Länge 1 *mm.* Algier. Von Herrn A. Théry bei Saint-Charles entdeckt. Nach den von Herrn Théry gütigst zur Ansicht gesandten Typen sind *Anillus Magdalenae* Ab. und *Microtyphlus Theryi* Guilleb. identisch.

3. Gattung. **Typhlocharis.**

Typhlocharis Dieck, Diagn. n. blind. Käfer, 1896, S. 6; Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 351; Abeille de Perrin, Ann. Soc. Ent. Fr., 1874, CCXXIII; Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 30.

Anillus Subgen. *Typhlocharis* Bedel, Cat. rais. Col. du Nord de l'Afrique, 1896, p. 80 (L'Abeille, XXVIII, 1892—1896).

Dieck stellte diese Gattung unter die Cucujiden in die Nähe von *Laemophloeus.* Abeille de Perrin machte auf Grund genauerer Untersuchungen Pandellé's ihre Carabidennatur und ihre Verwandtschaft mit *Anillus* bekannt. Ehlers gab in seiner Arbeit „Ueber blinde Bembidien“ (Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 30—32) eine die Mundtheile eingehend berücksichtigende Gattungs-

charakteristik, auf welche hier verwiesen wird. Bedel vereinigte *Typhlocharis* als Untergattung mit *Anillus;* doch ist *Typhlocharis* eine vollkommen berechtigte, schon durch die Körperform und Sculptur ausreichend charakterisirte Gattung.

Der Körper auffällig gestreckt, schmal und gleich breit. Der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, jederseits mit einer sehr feinen, nach hinten und unten gerichteten Seitenleiste, auf der Stirne vorne mit zwei grübchenförmigen Eindrücken, auf dem Scheitel mit einer Querfurche. Die Fühler kurz, gegen die Spitze ein wenig verdickt. Der in der Breite den Flügeldecken nahezu gleichkommende Halsschild länglich viereckig, nach hinten nicht oder nur sehr schwach verengt, mit abgerundeten oder als kleines Zähnchen vorspringenden Hinterecken, auf der Scheibe mit zwei sehr seichten, parallelen oder nach vorne leicht divergirenden Längsfurchen, vor der Basis ohne bogenförmige Querfurche oder nur mit sehr schwacher Andeutung einer solchen. Die Flügeldecken gestreckt, parallelseitig, hinten gemeinsam abgerundet, auf dem Rücken mit einer seitlichen, vor der Spitze endigenden Längsfurche, durch welche die in fast senkrechter Wölbung abfallenden Seiten von der Rückenfläche gesondert werden. Das Prosternum vor den Vorderhüften ausserordentlich lang.

Die Gattung gehört dem westlichsten Mittelmeergebiete an und ist in Spanien durch zwei, in Marocco durch eine Art vertreten.

* * *

1. Die Flügeldecken am Hinterrande sehr deutlich gezähnelt . 1. *baetica*
— Die Flügeldecken am Hinterrande nicht gezähnelt 2
2. Die Oberseite sehr zart chagrinirt. Kopf und Halsschild glanzlos, die Flügeldecken ziemlich stark glänzend . . . . 2. *Diecki*
— Die ganze Oberseite feinkörnig chagrinirt und glanzlos. Die Flügeldecken weniger feinkörnig als der Vorderkörper chagrinirt . . . 3. *silvanoides*

1. *Typhlocharis baetica* Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 31. — Sehr schmal und gleich breit, bräunlichroth oder bräunlichgelb, spärlich mit feinen, aufstehenden, nicht sehr kurzen Härchen besetzt, fein chagrinirt, Kopf und Halsschild glanzlos, die Flügeldecken etwas glänzend. Der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, matt chagrinirt, auf der Stirne vorne mit zwei grübchenförmigen Eindrücken, auf dem Scheitel mit ziemlich kräftiger Querfurche. Die Fühler kurz, gegen die Spitze deutlich verdickt, ihre Glieder vom fünften zum zehnten etwas an Breite zunehmend und wenigstens die vorletzten in gewisser Richtung quer. Der Halsschild so breit oder wenig schmäler als die Flügeldecken, viel länger als breit, vollkommen parallelseitig oder schwach nach hinten verengt, gegen die Vorder- und Hinterecken leicht gerundet, in den Hinterecken meist mit einem sehr kleinen Zähnchen, vor denselben an dem äusserst schmalen Seitenrande mehr oder minder deutlich gekerbt, auf der Scheibe mit zwei sehr seichten, parallelen, meist wenig über die Mitte reichenden und auch nach hinten verkürzten Längsfurchen, zwischen denselben bisweilen mit zwei

ähnlichen, sehr seichten Längsfurchen, die dann eine sehr flache, nach vorne und hinten verkürzte Mittelrippe einschliessen, im Grunde ganz matt chagrinirt und ausserdem weitläufig mit seichten, oft sehr deutlichen, bisweilen aber erloschenen Punkten besetzt. Oft zeigt der Halsschild eine kurze, sehr fein vertiefte, oder aber eine sehr fein erhabene Mittellinie. Die Flügeldecken mehr als $1^1/_2$mal bis doppelt so lang als zusammengenommen breit, vollkommen parallelseitig, hinten gemeinsam stumpf zugerundet, an der Naht mit einem kleinen einspringenden Winkel, am Seitenrande sägeartig gezähnelt, am Hinterrande jede mit 4—8 längeren, mehr dornförmigen Zähnchen, auf dem Rücken mit einer seitlichen, gegen die Spitze verkürzten Längsfurche, welche aussen längsfaltig von dem Innenrande der senkrecht abfallenden Seiten begrenzt wird, im Grunde weniger tief und weniger engmaschig mikroskopisch genetzt als der Vorderkörper und viel glänzender, aber unter starker Lupenvergrösserung deutlich flachkörnig chagrinirt. Länge 1—1·8 *mm.* Südspanien. Von Ehlers in den Gebirgen von Cordoba im Jänner entdeckt. Mir liegt die Art in neun von Ehlers bei Posadas, westlich von Cordoba, gesammelten Stücken aus der Sammlung des Herrn Neervoort van de Poll vor.

2. *Typhlocharis Diecki* Ehlers, Deutsche Entom. Zeitschr., 1883, S. 31. — Von den kleinsten Stücken der *baetica* hauptsächlich durch den nicht gezähnelten Hinterrand der Flügeldecken, von *silvanoides* durch geringere Grösse, breiteren Kopf, kürzeren Halsschild und weniger gestreckte, viel zarter und ganz flachkörnig chagrinirte, glänzende Flügeldecken verschieden. Die Oberseite mit kürzeren aufstehenden Härchen besetzt als bei *baetica.* Kopf und Halsschild glanzlos, die Flügeldecken ziemlich glänzend. Halsschild und Flügeldecken kürzer als bei *baetica*, die letzteren an der Spitze breit in gemeinsamem Bogen abgerundet, an den Seiten sehr fein und nur mikroskopisch erkennbar sägeartig gezähnelt, am Hinterrande glatt. Länge 1 *mm.* Spanien. Von Prof. Perez Arcas im nördlichen Spanien bei Cascante in der Provinz Soria entdeckt. Exemplare vom typischen Fundorte liegen mir nicht vor, doch passt die von Ehlers gegebene Diagnose der *Typhlocharis Diecki* bis auf die Angabe *„elytris ad sulci finem in margine postico leviter sinuatis“* auf ein von Reitter als *Diecki* mitgetheiltes Stück von Cartagena (Simon). Sollte die hier als *Diecki* angenommene südspanische *Typhlocharis* von der nordspanischen verschieden sein, so würde ich für die erstere den Namen *Simoni* proponiren. Es scheint mir nicht überflüssig, die Ehlers'sche Diagnose der *Typhlocharis Diecki* hieher zu setzen. Sie lautet:

„Testacea, parallela, coriacea, vix pilosa; capite magno; thorace in margine anteriore integro, lateribus edenticulatis, in angulo posteriore utrinque spina minima extus vergente; elytris parallelis, in humeris obtusis perparum denticulatis, ad sulci finem in margine postico leviter sinuatis. Long. 1 mm.“

3. *Typhlocharis silvanoides* Dieck, Diagn. n. blind. Käfer, 1869, S. 6; Berl. Ent. Zeitschr., 1869, S. 352; Bedel, Cat. rais. Col. du Nord de l'Afrique, 1896, p. 80, 81. — Von den zwei vorhergehenden Arten durch schmäleren Kopf und durch die Grundsculptur der Flügeldecken verschieden. Während bei *baetica*

und *Diecki* die mikroskopischen Netzmaschen auf den Flügeldecken ganz flach gedrückte Zwischenräume umschliessen, umschliessen sie bei *silvanoides* auf den Flügeldecken ebenso erhabene runde Körner wie auf dem Vorderkörper. Es ist daher die ganze Oberseite sehr ausgesprochen körnig chagrinirt und ziemlich glanzlos. Bräunlichroth, rostroth oder bräunlichgelb, auf der nahezu glanzlosen Oberseite spärlich mit kurzen aufstehenden Härchen besetzt. Der Kopf schmäler als der Halsschild, an den Seiten sanft gerundet, auf der Stirne vorne mit zwei Grübchen, auf dem Scheitel seicht quer eingedrückt, zwischen der sehr feinkörnigen Chagrinirung höchstens mit Spuren spärlicher, sehr seichter Pünktchen. Die Fühler die Hinterecken des Halsschildes nicht oder kaum überragend, gegen die Spitze leicht verdickt. Der Halsschild so breit oder etwas schmäler als die Flügeldecken, viel länger als breit, nach hinten schwach verengt, mit abgerundeten, aber bisweilen mit einem kleinen Zähnchen bewehrten Hinterecken, vor denselben am Seitenrande äusserst schwach und nur mikroskopisch erkennbar gekerbt, auf der Scheibe mit zwei sehr seichten, nach vorne und hinten verkürzten Längsfurchen, zwischen denselben bisweilen noch mit zwei weiteren ähnlichen Längsfurchen, im Grunde wie der Kopf sehr feinkörnig chagrinirt und ausserdem spärlich mit sehr seichten, oft erloschenen Punkten besetzt. Die Flügeldecken mehr als $1^{1}/_{2}$ mal bis doppelt so lang als zusammengenommen breit, parallelseitig, hinten gemeinschaftlich abgerundet, mit rechtwinkeliger Basalecke, auf dem Rücken mit einer seitlichen, gegen die Spitze verkürzten Längsfurche, welche aussen längsfaltig von dem Innenrande der steil abfallenden Seiten begrenzt wird, im Grunde wie der Vorderkörper äusserst dicht, aber etwas gröber gekörnt, zwischen der körnigen Chagrinirung höchstens mit Spuren spärlicher, äusserst seichter Punkte, am Seitenrande sehr fein sägeartig gezähnelt, am Hinterrande glatt. Länge 1·2—1·4 *mm.* Marocco. Von Dieck bei Tanger unter tiefliegenden Steinen in Gesellschaft des *Anillus Masinissa* entdeckt. Nach Dieck „hielt sie sich mehr an der Unterseite der Steine, während jener im Steinloche selbst in oben offenen Gallerien promenirte".

Carabus italicus nov. var. *Ronchettii.*

Von

Paul Born

in Herzogenbuchsee.

(Eingelaufen am 30. März 1900.)

Diese neue Varietät unterscheidet sich vom typischen *italicus* in mehrfacher Beziehung; auf den ersten Blick zunächst durch seine constant roth- anstatt grünkupferige oder bronzegrüne Farbe, die bei einzelnen Exemplaren dunkler, bei anderen aber recht lebhaft ist. Höchstens an den Schultern, am aufgebogenen Rande der Flügeldecken zeigen einige Stücke einen grünlichen Schimmer.

Ebenso auffallend ist die bedeutende Grösse gegenüber dem typischen *italicus;* ich habe mehrere ♀ von 25—26 *mm*. Ausserdem ist der Käfer, namentlich im weiblichen Geschlechte, unverhältnissmässig breit, sowohl betreffs der Flügeldecken, als auch des Halsschildes.

Auch die Sculptur der Flügeldecken differirt von derjenigen der typischen Form, indem die primären Tuberkeln kürzer, runder und zahlreicher sind als bei letzterer, und da die tertiären Intervalle nur als oft noch recht schwache Körnerreihen vorhanden sind, so treten diese primären Tuberkeln und die secundären Intervalle schärfer hervor, obschon sie in Wirklichkeit nicht kräftiger sind, als beim typischen *italicus*.

Sehr interessant ist der Umstand, dass diese Rasse durchwegs geflügelt ist, wenigstens alle neun in meinem Besitz gelangten Exemplare.

Fundort: Eine mir nicht näher bezeichnete Localität der Grigna-Gruppe (Lombardei).

* * *

Von Herrn Dr. Vittorio Ronchetti in Mailand erhielt ich dieser Tage eine schöne Sendung Caraben, welche ausser je einer Suite *Creutzeri* var. *baldensis* (theilweise von recht ansehnlicher Grösse, bis 24 *mm*) und des sonst seltenen *Cychrus cylindricollis* 3 Stück *emarginatus* und die oben erwähnten 9 *italicus* enthielt. Von letzteren schrieb mir Herr Dr. Ronchetti, dass man in seinen Kreisen nicht einig sei, ob dieser Käfer ein *italicus* oder *cancellatus* var. *nigricornis* sei; es ist allerdings ein auffallendes Thier, namentlich die grösseren ♀.

Die *emarginatus* gehören zu der gleichen, dem *trentinus* Kr. sehr nahe stehenden Form, die ich schon vor Jahren anlässlich einer Besteigung des Monte Generoso erwähnte, aber nicht taufte. Ich besitze diese, namentlich bezüglich der Farbe sehr variable Rasse in grosser Zahl besonders vom Monte Generoso, wo sie in letzter Zeit viel gesammelt und unter dem Namen var. *generoso* Born in den Handel gebracht wurde (Reitter, Grunack u. A.), obschon ich sie, wie erwähnt, eigentlich nicht getauft habe. Da sie nun einmal so eingeführt ist und einen eigenen Namen rechtfertigt, so möge sie denselben behalten. Es ist nichts Anderes, als eine kleine, alpine Subvarietät des *emarginatus*. Die Generoso-Exemplare sind allerdings zum grössten Theile, wohl weil aus höheren Lagen stammend, kleiner als diese drei von der Grigna-Gruppe erhaltenen Stücke.

Ich erlaube mir im Anschlusse auch das schon öfters erörterte und auch verschieden ausgelegte Verhältniss des *cancellatus* zum *emarginatus* zu berühren und kann aus dem Studium meines reichen Materiales nur zu der Ansicht kommen, dass *emarginatus* keine eigene Art, sondern nur eine Varietät des *cancellatus* sei. Den Ausschlag geben mir meine Suiten aus Kärnten und Steiermark, ganz besonders das schöne Material aus den Karawanken und der Gegend des Wörther Sees, letzteres als var. *nigricornis* Dej. (mit der grünen ab. *Ziegleri* Kr.) zu betrachten, den ich, wie Ganglbauer, als Uebergangsform vom typischen *cancellatus* zu var. *emarginatus* ansehe.

Aus der gleichen Localität vom Nordabhange der Karawanken habe ich Exemplare, die sowohl was die Flügeldecken, als den Halsschild anbetrifft, als reine *emarginatus* betrachtet werden müssen, dann solche, bei denen die Sculptur der Flügeldecken diejenige des *cancellatus* ist, der Thorax aber gleich dem des *emarginatus,* und umgekehrt andere mit *cancellatus*-Thorax und *emarginatus*-Sculptur, sowie allerlei Zwischenformen; ja, es befinden sich sogar zwei Stücke dabei, die den Thorax des *emarginatus,* die Sculptur des *cancellatus* und dazu ein rothes erstes Fühlerglied besitzen, sich also sogar über den *nigricornis* hinaus dem typischen *cancellatus* nähern.

Um den Sachverhalt zu studiren, muss man eben den echten *nigricornis* aus Kärnten und Steiermark vor sich sehen, in ganzen Suiten. Es figuriren aber sehr häufig in den Sammlungen als *nigricornis* alle möglichen schwarzfühlerigen Formen aus Ungarn, Dalmatien, Tirol, Oberitalien etc., sogar die von mir aus Anlass der Beschreibung des *nemoralis* var. *Lamadridae* erwähnte, seither als var. *astur* Laponge beschriebene Form aus Asturien, obschon dieselbe rothe Fühlerwurzeln hat.

Ich mache ferner darauf aufmerksam, dass die Halsschildform des *emarginatus* mehr oder weniger auch bei einzelnen *cancellatus*-Rassen Westeuropas auftritt, z. B. gerade bei der genannten var. *astur* Laponge aus Asturien, bei var. *pyrenaicus* Laponge aus den Pyrenäen und Landes, bei var. *aveyronensis* Benthin aus Südwest-Frankreich und einigen anderen, nicht getauften Zwischenformen des französischen Südens, bis gegen Lyon hin, so dass also diese Halsschildform kein specifisches Merkmal sein kann, so wenig als die Sculptur der Flügeldecken.

Campanula Hostii Baumgarten und *Campanula pseudolanceolata* Pantocsek.

Von

J. Witasek.

(Eingelaufen am 18. März 1900.)

Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Fritsch erhielt ich kürzlich die für die Flora exsiccata Austro-Hungarica bestimmten Vorräthe von *Campanula*-Arten zum Studium über einzelne Formen dieser Gattung. In diesem Materiale zogen besonders zwei Aufsammlungen mein besonderes Interesse auf sich. Es waren dies die von Pantocsek eingesendete *C. pseudolanceolata* aus den Karpathen *(Com. Liptó. In pascuis et pratis sylvestribus inter frutices montis Chocs supra thermes Lucsky)* und eine ähnliche Pflanze aus Niederösterreich (*In pratis montis „Mariahilferberg“ prope Gutenstein.* J. Kerner). Die letztere ist unzweifelhaft dieselbe, welche Beck in seiner Flora von Niederösterreich, S. 1106 als *C. pseudo-*

lanceolata Pant. aufführt, und für welche er die „Voralpenregion der Kalkalpen vom Badener Lindkogel bis an den Schneeberg und an die Traisen" als Verbreitungsgebiet, sowie auf Sandstein ein isolirtes Vorkommen auf dem Ramberg bei Gablitz angibt. Ich habe dieselben einem genaueren Studium unterzogen und mit den zugehörigen oder nächst verwandten Formen von anderen Standorten desselben Gebietes verglichen. Die Resultate dieser Untersuchungen sollen im Nachfolgenden dargelegt werden.

Vorher aber danke ich meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Fritsch, durch dessen Güte mir nicht allein diese Arbeit ermöglicht wurde, sondern der auch die einzelnen Punkte derselben in eingehender Weise mit mir discutirte.

Meine erste Behauptung geht dahin, dass diese Pflanze aus Niederösterreich mit der *Campanula pseudolanceolata* Pantocsek aus den Karpathen nicht identisch ist.

Beide Pflanzen kommen wohl darin überein, dass sie einen einseitswendigen Blüthenstand, nickende Knospen und sitzende lanzettliche Blätter haben, deren Rand durch kurze Börstchen rauh ist. Doch ist schon der Habitus von beiden ein verschiedener. Freilich muss hiezu bemerkt werden, dass in dieser Hinsicht unter den niederösterreichischen Pflanzen, die überhaupt viel veränderlicher sind, einzelne Exemplare vorkommen, die sich dem Charakter der Karpathenpflanze sehr nähern. Diese letztere erinnert im Allgemeinen viel mehr an eine *C. Scheuchzeri,* als jene. Sie erreicht gewöhnlich nur eine Höhe von 25—30 *cm* und hat einen einblüthigen, oder doch sehr armblüthigen Stengel mit lanzettlichen Blättern, von denen das grösste gewöhnlich 2—3 *cm* lang ist. Die niederösterreichische Pflanze macht schon durch ihren meist viel höheren und kräftigeren Stengel, durch reicheren Blüthenstand und längere Blätter einen ganz anderen Eindruck. Das längste Stengelblatt misst gewöhnlich 5—7 *cm;* auch sind ihre Blätter breiter und zugleich schlaffer und weicher. Die Blattform ist wohl bei beiden breiter oder schmäler lanzettlich; aber bei *C. pseudolanceolata* liegt die grösste Breite in der Mitte und von hier nimmt dieselbe nach beiden Seiten ziemlich gleichmässig ab; das Blatt sitzt daher mit sehr schmaler, fast stielartiger Basis am Stengel, indes bei der niederösterreichischen Pflanze die Blätter ihre grösste Breite nahe dem Grunde, mindestens im unteren Drittel haben, nach oben lang spitz zulaufen, unten aber mit breiter, halb stengelumfassender Basis aufsitzen. Sehr schön zeigen diese Blattform auch die Exemplare von der Lilienfelderalpe in Niederösterreich. Eine Verschmälerung des Blattes nach unten, schon ungefähr von der Blattmitte angefangen, fand sich nur bei einigen Pflanzen aus der Badener Gegend oder der näheren Umgebung von Wien (*Campanula* . . . Austr. inf. ad sylv. margines prope Baden, VII. 1883, Beck im Herb. des bot. Mus. der Wiener Univ.; *Camp. Hostii* Baumgarten, Hütteldorf, Dolliner im Herb. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien). Doch können diese Pflanzen schon wegen ihrer sehr verlängerten Blätter mit *C. pseudolanceolata* Pant. nicht gleichgestellt werden. Es ist ganz interessant, dass dieser Unterschied der Blattform in den beiden Beschreibungen von Beck und Pantocsek zum Ausdruck kommt. Pantocsek beschreibt seine Pflanze: *„Foliis caulinis lanceolatis, inferioribus*

petiolatis." [1]) Bei Beck[2]) jedoch heisst es: „Alle oder nur die unteren Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, gegen den Grund zwar etwas verschmälert, aber nicht gestielt."

Gegen den Blüthenstand zu sind die Blätter bei *C. pseudolanceolata* stark verkleinert, so dass schon unter demselben, gewiss aber an seiner Basis nur mehr bracteenartige lineale oder borstliche Blättchen vorhanden sind. Bei der niederösterreichischen Pflanze hingegen entspringt in der Regel die unterste Blüthe noch aus der Achsel eines ansehnlichen lanzettlichen oder lineal-lanzettlichen Blattes; manchmal erscheint selbst der Blüthenstand im unteren Theile noch durchblättert. Die Blüthe ist hier stets schmal und lang im Vergleich zu der auffallend bauchig weitglockigen grossen Corolle der *C. pseudolanceolata.*

Die Gesammtheit dieser Merkmale, vorzüglich aber die Blüthen- und Blattgestalt nöthigen zu einer Trennung dieser beiden sich übrigens sehr nahestehenden Formen.

Ich wende mich nun der Besprechung der niederösterreichischen Formen speciell zu. Es wurde schon oben bemerkt, dass dieselben ziemlich veränderlich sind. Sie finden sich hier im Gebiete der Kalkalpen, sowie im Wiener Wald bis in die Nähe von Wien. Schon im Gebiete des eisernen Thores erscheint aber die Pflanze mit sehr reichem, allseitig gleichmässig ausgebreitetem Blüthenstand. Ein solches Exemplar liegt im Herbar Neilreich (k. k. Hofmuseum), bezeichnet: „6324. *C. rotundifolia δ. multiflora.* Auf dem eisernen Thore, 29. Juli 1835." Diese Form entspricht also der *C. rotundifolia β. multiflora* Neilreich, Flora von Niederösterreich, S. 449 (1859). Die Verbreitungsangabe dortselbst umfasst aber das ganze Gebiet der hier in Rede stehenden Pflanzen: „Höhere Bergwälder der montanen und subalpinen Region sowohl auf Sandstein als Kalk."

Es finden sich ferner in der Gestalt der Blätter Uebergänge von der breitlanzettlichen bis zur linealen Gestalt unter Beibehaltung des charakteristischen rauhen Randes. Herr Dr. Rechinger zeigte mir eine Reihe von Pflanzen aus seinem Herbar, sämmtlich auf einer üppigen Wiese bei Pressbaum gesammelt. Einige davon müssen entschieden zu jenen lanzettblätterigen Formen mit sitzenden Blättern gestellt werden. Andere haben schmälere bis lineale Blätter. Dabei wechselt auch die Behaarung, indem einzelne einen ringsum kurzflaumigen Stengel, andere nur kurze Börstchen an den Stengelkanten haben oder ganz kahl sind. Kurz, wir finden hier alle Uebergänge von der *Campanula rotundifolia* zu jenen lanzettblätterigen Pflanzen, und es entsteht eine Formenreihe, welche einerseits direct an *C. rotundifolia* anschliesst, andererseits sich *C. pseudolanceolata* nähert, ohne sie völlig zu erreichen.

Eine weitere Aufgabe ist nun die Feststellung, welche Berücksichtigung diese Formen bisher in der Literatur erfahren haben, und mit welchem Namen sie zu bezeichnen sind.

---

[1]) Der Wortlaut ist der Original-Diagnose entnommen, mit welcher Pantocsek seine Sammlung für die Flora exsiccata einsandte, und welche mit derselben veröffentlicht wird.

[2]) Flora von Niederösterreich, S. 1105, Schlüssel Nr. 19 b.

Baumgarten bringt in seiner Enumeratio florae Transs. im Anhang (III, p. 342 [1816]) eine *Campanula Hostii* als nov. spec. und gibt für dieselbe mehrere Standorte in Siebenbürgen an. In einer Anmerkung heisst es weiter:

„Specimina quaedam Vindobonensia a celebr. Hostio cum gratia nuper accepta meis in locis allegatis ibidem lectis exacte respondent.“

Es wird seitdem in allen Florenwerken, welche die Flora Niederösterreichs berücksichtigen, der Name *Camp. Hostii* Baumg. aufgeführt, wenn auch in sehr verschiedener Deutung.

C. Hostii Baumgarten gehört in den Formenkreis der hier in Rede stehenden lanzettblätterigen Pflanzen. Dies ergibt sich aus mehreren höchst bezeichnenden Merkmalen, welche Baumgarten in der Original-Diagnose bringt (l. c., p. 342): *Campanula* . . . *„foliis omnibus sessilibus“*, . . . *„margine retrorsum, scabriusculis“*, . . . *„floribus secundis“*, . . . *„pedicellis apice cernuis“*.

Da in dieser Beschreibung die Blätter als lineallanzettlich, der Stengel als kahl angegeben wird, so ist daraus mit Sicherheit zu entnehmen, dass Baumgarten eine der Uebergangsformen zwischen *C. rotundifolia* und der breitblätterigen Pflanze vor sich hatte, welche aber der letzteren entschieden näher stand als der ersteren.

Host nimmt die Pflanze Baumgarten's in seine Flora Austriaca (p. 263 [1827]) auf und hebt ausdrücklich hervor: *„Caules superne glabri, reliqua parte setulis minutis inspersi.“*

Wenn es nach dem Gesagten auch gar nicht mehr zweifelhaft sein kann, was unter *Campanula Hostii* zu verstehen ist, so will ich doch noch die Darstellung, welche A. De Candolle von dieser Pflanze gibt, anführen.[1]) Dieselbe ist darum von grösserem Interesse, weil auch er nach einem von Host selbst erhaltenen Exemplar beschreibt (l. c., p. 278): „Vidi Vindobonae in horto Florae Austriacae consecratum, ubi cel. Host, cui dicata est, eam mihi ostendit et benevole dedit.“ Die Beschreibung, welche aber De Candolle gibt, passt völlig auf die breitblätterigen Formen, welche Beck als *C. pseudolanceolata* Pant. bringt; denn er sagt: *„C. pauciflora, foliis margine scabro ciliatis . . . caulinis lanceolatis* et *linearibus, alabastris nutantibus.“* Auch der sonstige Inhalt der ziemlich ausführlichen Beschreibung widerspricht in keinem Punkte den Eigenschaften der hier besprochenen breitblätterigen *Campanula* der niederösterreichischen Flora.

Der Name *Campanula Hostii* Baumg. bezeichnet also eine einzelne aus einer Reihe in einander überfliessender Formen, welche wohl am besten mit einem gemeinsamen Namen bezeichnet werden. Es lässt sich mit den Regeln der botanischen Nomenclatur wohl vereinigen, wenn man für alle diese Formen den Namen *Campanula Hostii* anwendet, da derselbe hiedurch keine neue Deutung erfährt, sondern nur im Sinne Host's und De Candolle's auch auf die breitblätterigen Formen desselben Charakters angewendet wird. Man begreift dann unter jenem Namen alle jene Pflanzen aus dem weiteren Formenkreise der *Cam-*

---

[1]) Monographie des Camp., p. 277 (1830).

panula rotundifolia im niederösterreichischen Florengebiete, welche sitzende lanzettliche oder lineal-lanzettliche Blätter haben, bei welchen der Rand mehr oder weniger umgerollt und stets durch kleine Börstchen rauh ist, und die einen kahlen oder an den Kanten rauhen Stengel besitzen.

Pilzflora des Sonntagberges (N.-Oe.).

Beiträge zur Pilzflora Niederösterreichs

von

P. Pius Strasser, O. S. B.

(Eingelaufen am 25. März 1900.)

In diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1887, S. 255 (5), äusserte der um die Kryptogamenkunde Niederösterreichs hochverdiente k. k. Universitäts-Professor Herr Dr. Günther R. v. Beck den Wunsch, „dass seine mit vieler Mühe zusammengestellte Uebersicht der bisher bekannten Kryptogamen Niederösterreichs wohlwollende Aufnahme und Benützung finden und unter den Botanikern Niederösterreichs Anregung geben möchte, die argen Lücken in der Kenntniss unserer Kryptogamenflora zu ergänzen und so die Flora unseres Landes mit vereinten Kräften auch in dieser, bisher weniger gepflegten Hinsicht fördern wollen".

Zur wenigstens theilweisen Realisirung dieses gewiss berechtigten Wunsches ein bescheidenes Schärflein beizutragen, ist die Absicht der Veröffentlichung der bisher auf dem Sonntagberge aufgefundenen Pilze. Das hier in Betracht kommende durchforschte Gebiet umfasst nur die areale Ausdehnung der politischen Gemeinde Sonntagberg (17·78 km^2), weshalb in der Aufzählung der Funde die Angabe des Fundortes füglich wegbleiben kann. Weil diese Aufzählung aber auch einen Beitrag zur Pilzflora Niederösterreichs bilden soll, sei es gestattet, hier die ohnehin ganz wenigen Funde aus anderen Gegenden Niederösterreichs einzuschalten.

Die Namensangabe des betreffenden Sammlers kann in dieser Aufzählung gleichfalls unterbleiben. Sämmtliche hier aufgezählte Myxomyceten wurden nämlich ohne Ausnahme von meinem nur allzufrüh dahingeschiedenen Mitbruder P. Bernard Wagner, k. k. Professor am Stiftsgymnasium der Benedictiner zu Seitenstetten, gesammelt und bestimmt. Wegen Kränklichkeit beurlaubt, durchforschte dieser hochgebildete und eifrige Anhänger der Scientia amabilis trotz seines hoffnungslosen Siechthumes in den Jahren 1890 bis zu seinem am 28. September 1894 zu Sonntagberg erfolgten Tode die waldreiche nächste Umgebung seines damaligen Wohnortes am Sonntagberg auf Myxomyceten, und zwar mit solcher Ausdauer und solchem Erfolge, dass sein hinterlassenes Herbar nicht weniger als 65 sicher bestimmte Arten aufweist, also 21 Arten mehr, als nach Beck's Aufzählung für Niederösterreich bis 1887 überhaupt bekannt waren. Es sei hier Namens des verdienten Forschers den Herren Dr. Schröter und Bäumler,

welche besonders schwierige Funde bereitwilligst bestimmten oder revidirten, der schuldigste Dank ausgesprochen.

Die übrigen hier zur Aufzählung gelangenden Pilze des Sonntagberges sind ohne Ausnahme von mir seit dem Jahre 1894 gesammelt und fast ausschliesslich von dem rühmlichst bekannten Pilzkenner Herrn Abbé G. Bresadola in Trient, welchen hochw. Herrn darum insbesondere das Verdienst dieser Arbeit und der dadurch um gar manchen interessanten Fund erfolgten Bereicherung der Pilzflora Niederösterreichs zukommt, bestimmt worden.

Im Jahre 1889 hatte das geübte Auge meines Freundes Dr. Alexander Zahlbruckner, Leiter der botanischen Abtheilung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien, eine Anzahl von Hymenomyceten des Sonntagberges, darunter auch mehrere neue Arten, beobachtet, welche von Dr. v. Beck in diesen „Verhandlungen", 1889, S. 593—616 (65—88) veröffentlicht wurden. Der Vollständigkeit wegen werden diese Funde, soweit dieselben von mir bisher nicht gemacht wurden, hier ebenfalls mit Beisetzung des Namens des Entdeckers angeführt.

Wenn es mir als unerfahrenem Neuling auf diesem so ausgedehnten Gebiete der Botanik in einer relativ so kurzen Zeit und auf einem räumlich so sehr beschränkten Terrain dennoch gelungen ist, eine so ziemlich bedeutende Anzahl von Pilzen aufzusammeln, und das doch zumeist nur als Nebenresultat meiner Berufsgänge in Seelsorge oder Oekonomie, so darf man wohl ohne Uebertreibung den Schluss ziehen, dass der Sonntagberg eine auffällig reiche Pilzflora besitzen dürfte und das scharfe Auge eines Fachmannes hier noch zahlreiche neue Funde machen könnte. Die oro- und hydrographischen Verhältnisse, auch vielleicht die geologische Unterlage (Sandstein, Mergelkalk), sowie die nach allen Seiten hin dem Anfluge der Pilzsporen ausgesetzten Berggelände scheinen dem Gedeihen der Pilzflora günstig zu sein. Conf. diese „Verhandlungen", Jahrg. 1889, Zur Flechtenflora Niederösterreichs, S. 327 ff. (1).

Die Myxomyceten werden nach der Anordnung und Nomenclatur von Dr. J. Schroeter: „Die Pilze" in Cohn's Kryptogamen von Schlesien, III—, die übrigen Pilze zumeist nach Dr. Georg Winter: „Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz" in Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora, soweit selbe erschienen ist, verzeichnet. Bezüglich der Synonyma wird auf die einschlägige Literatur verwiesen.

Myxogasteres Fries.

I. Myxomycetes.

a) *Exosporei* Rostafinski.

* 1. *Ceratium mucidum* Pers.[1]) Auf morschen Stöcken, nicht selten. August.

* 2. *Ceratium porioides* Alb. et Schw. Auf faulenden Nadelholzstöcken, häufig. August, September.

---

[1]) Die mit einem * bezeichneten Arten sind nach der v. Beck'schen Aufzählung für Niederösterreich neu.

b) *Endosporei* Rostafinski.

Liceacei.

3. *Tubulina cylindrica* Bull. Auf morschen Stöcken, auch über Moosen, nicht selten. October, November.

* 4. *Lindbladia effusa* Ehrenb. Auf faulenden Stöcken, Moosen u. s. w. Juli bis September. Häufiger als *Tubulina* vorkommend.

Cribrariacei Rostafinski.

5. *Cribraria rufa* (Roth.) Rostafinski. Auf morschen Stöcken, sehr häufig. Juli.

* 6. *Cribraria aurantiaca* Schrad. Auf morschem Holze, häufig. Juli, August.

Es liegen unter dem reichlichen Materiale auch Exemplare mit auffällig grossen Sporen, 7 μ!

7. *Cribraria vulgaris* Schrad. Auf morschen Stöcken, sehr häufig. Juli bis September.

Unter dem hier sehr reichlich vorliegenden Herbarmateriale finden sich ausser typischen Formen auch ziemlich abweichende Formen mit fast unmerklichen Knoten, wenig gezackt, von denen nur 3—4 ziemlich dicke Fäden auslaufen. Sporen 5—6 μ, glatt. Teste Bäumler zu *C. vulgaris* Schrad. gehörig. Mitunter auch kräftig entwickelte, stark in die Länge gezogene Knoten, welche auf die Verwandtschaft mit der vorigen Art hinzuweisen scheinen. Exemplare mit rundlichen, nicht ausgezackten Knoten nähern sich jedoch stark der *C. tenella* Schrad., zu welcher sie vielleicht einen Uebergang darstellen.

Forma *longestipitata,* cum multis nodis distinctis! Die Knoten bald rundlich, bald mehr weniger in die Länge gezogen. Becher klein, scharf umschrieben, ziemlich regelmässig ausgezackt, mit zahlreichen Nerven, wie ein Spinnennetz aussehend.

* 8. *Cribraria tenella* Schrad. Auf moderigem Holz, seltener. September.

* 9. *Cribraria microcarpa* Schrad. An faulenden Stöcken, häufiger als vorige Art. Juli, August.

* 10. *Cribraria macrocarpa* Schrad. Auf moderigem Holz. Diese Art scheint hier nicht häufig zu sein. Juli bis September.

Ein schönes instructives Exemplar zeigt einen deutlichen Uebergang zu *Cr. argillacea* Pers.

* 11. *Cribraria pyriformis* Schrad. Auf modernden Stöcken. August, September.

Liegt in zahlreichen, aber zum Theile nicht ausgereiften Exemplaren vor. Dürfte hier gar nicht selten sein.

* 12. *Cribraria purpurea* Schrad. Auf modernden Stöcken von Tannen. September.

In prächtigen Exemplaren! Doch leider später nicht mehr gefunden. Scheint hier selten zu sein.

* 13. *Cribraria argillacea* Pers. An moderigen Hölzern, eine der hier häufigsten Arten. Juli bis October.

14. *Dictidium cernuum* Pers. Editum in Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. in Schedis, „Annalen", Bd. IX, Heft 1, Cent. I, Nr. 4, p. 120. Auf moderigen Stöcken, nicht selten. Juli, August.

Trichiacei.

* 15. *Perichaena corticialis* Batsch. Sporen 11—12 μ, einzelne auch bis 16 μ Durchmesser, etwas warzig. Capillitien sehr sparsam. Peridium etc. stimmt genau. Auf der Unterseite der Rinde eines dürren Apfelbaumes. September.

* 16. *Perichaena depressa* Libert. Sporen 9—11 μ, etwas oblong oder unregelmässig rundlich, sehr feinwarzig, jedenfalls nicht ganz glatt. Auf faulenden Zweigen eines Abräumhaufens. September.

Sporen 8—13 μ; ausnahmsweise auch bis 16 μ und darüber; Capillitium reichlich vorhanden, 2 μ dick. Die Sporen auch hier deutlich feinwarzig. Auf der Innenseite der Rinde eines dürren Ahornstammes. October.

* 17. *Cornuvia circumcissa* Wallroth. In einem vorjährigen Abräumhaufen. Juli.

Cornuvia circumcissa Wallr. var. *spinosa.* Die Sporen sehr langstachelig. Im Inneren eines Abräumhaufens, etwa 1 *dm* unter der Oberfläche. Juli.

18. *Arcyria punicea* Pers. Auf morschen Stöcken, häufig. Juli bis October.

* 19. *Arcyria cinerea* Bull. An alten Stöcken, auch auf Moosen, ziemlich häufig.

20. *Arcyria incarnata* Pers. Auf moderigem Holze, selten. Juli, August.

* 21. *Arcyria nutans* Bull. Auf morschen Stöcken und Pfosten, nicht selten. Juli bis September.

Arcyria nutans (Bull.) Grev. var. *brevissima* Raciborsky. „Hedwigia", 1885, S. 170. An vermoderten Pfosten, nicht häufig. November 1889.

Arcyria nutans (Bull.) Grev. var. *spinosissima* Raciborsky. Auf moderigem Holze, selten. Juli, August.

22. *Arcyria ferruginea* Sauter. Auf morschem Holze, ziemlich häufig. Im Sommer.

23. *Lachnobolus incarnatus* Alb. et Schw. Obgleich vom Typus abweichend, doch nach Bäumler zu obiger Art gehörend. Sporen glatt, aber trüb, an Grösse sehr variirend, 10—24 μ, sogar darüber noch. Das Capillitium unregelmässig knotig oder gewulstet; an der Gabelung der Aeste meist dreieckig verdickt; Sculptur aus unregelmässigen, bald höheren, bald niedrigeren Querleisten, bald auch aus längeren Stacheln bestehend; an den verdickten Stellen meist warzig, rauh. Capillitium an den dünneren Partien 3—4 μ dick, an den verdickten Stellen sammt Sculptur fast noch einmal so dick, an den Gabelungsstellen sogar 12—14 μ.

Auf einem morschen Tannenstocke, sehr selten. 14. November.

24. *Lycogala Epidendron* L. An altem Holze, in Wäldern sehr gemein. Im Sommer und Herbst.

25. *Trichia fallax* Pers. In den beiden Formen *α. genuina* und *β. minor* häufig; seltener *γ. cerina.* Auf moderigen Stöcken. September bis November.

* 26. *Trichia Botrytis* Pers. An morschen Buchenstöcken, ziemlich häufig. August bis November.

Einmal ein sehr üppig entwickeltes Träubchen mit kräftigem Stiele auf dem Thorax einer grossen Ameise wachsend gefunden!

27. *Trichia varia* Pers. An moderndem Holze hier überall verbreitet, und zwar in den drei Formen *α. genuina, β. sessilis, γ. nigripes.* Die letztere Form scheint hier nicht häufig zu sein.

28. *Trichia chrysosperma* Bull. Edita in Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. in Schedis, „Annalen", Bd. IX, Heft 1, Cent. I, Nr. 5, p. 120. Auf moderigen Stöcken sehr verbreitet. August, September, auch bis in den Winter hinein im Inneren des morschen Holzes.

* 29. *Trichia affinis* De Bary. Doch zweifelhaft! Auf morschen Stöcken, sehr selten.

* 30. *Trichia Jackii* Rostaf. Auf moderigem Holze in Wäldern, nicht häufig. October, November.

31. *Trichia scabra* Rostaf. Auf altem, fauligem Holze, häufiger als vorige Art. October. Capillitium mit mehreren Spiralen, mit Stacheln besetzt, mit glatten, etwas angeschwollenen, fast kugeligen Enden. Sporen stachelig, 8—10 μ.

* 32. *Trichia contorta* Ditmar. Auf der Innenseite der Rinde eines morschen Buchenholzes, selten. October.

33. *Hemiarcyria rubiformis* Pers. Auf moderigen Stöcken, an Zaunstangen häufig. Juli bis Spätherbst. Ein gut erhaltenes Exemplar im März gefunden!

34. *Hemiarcyria clavata* Pers. Auf moderndem Holze in Wäldern, nicht selten. October, November.

35. *Hemiarcyria Serpula* Scop. Auf altem, feucht liegendem Holze; an und in morschen Stöcken; ziemlich häufig. Ein Exemplar mit auffällig grossen Sporen: 12—18 μ!

Reticulariacei.

36. *Reticularia Lycoperdon* Bull. Auf *Pyrus malus;* an Stöcken; nicht häufig. October, November.

Stemonitacei.

37. *Stemonitis fusca* Roth. Auf altem Holze, nicht selten. Juli, August.

* 38. *Stemonitis dictyospora* Rostaf. Auf morschem Holze, weniger häufig. August, September.

39. *Stemonitis ferruginea* Ehrenb. Auf moderigen Stöcken und alten Zäunen, ziemlich häufig. Juli, August.

40. *Comatricha typhina* Roth. An altem Holze; auf Buchenblättern eines Abräumhaufens sehr häufig. Juli, August. Auf Laub: Columella bis zur Spitze reichend, Capillitium verzweigt, Sporen dunkelviolett, einzelne sehr gross, 8—15 μ! Quid sit?

41. *Comatricha nigra* Pers. Am häufigsten in der Form *obovata*, seltener in der Form *oblonga*. Auf altem Holze. Scheint hier selten zu sein. August, auch Februar!

* 42. *Comatricha (Enerthenema) papillata* Pers. Auf Nadelholz, nicht selten. Im Sommer.

43. *Lamproderma columbinum* Pers. Auf morschen Stöcken, selten beobachtet. September.

* 44. *Lamproderma nigrescens* Rostaf. Auf morschem Holze, nicht selten. August, September.

Physeracei.

* 45. *Diachea leucopoda* Bull. Edita in Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. in Schedis, „Annalen", Bd. IX, Heft 1, Cent. I, Nr. 3, p. 119. Auf Buchenblättern eines Abräumhaufens. September, in grosser Anzahl.

46. *Spumaria alba* Bull. An *Berberis*-Stauden, etwa 2 *dm* über dem Boden, auf der Forsthaide bei Ulmerfeld an der Kronprinz Rudolfbahn; October. An Kräuterstengeln, Gräsern, Binsen im Franzosenwalde bei Seitenstetten, 16. October 1885.

* 47. *Didymium Clavus* Alb. et Schw. Teste Bäumler! Capillitium hellgelb, sehr dünne Fäden, Columella nicht vorhanden. Sporen glatt, 7 μ.

Nur einmal gefunden auf der Innenseite der Rinde eines Buchenscheites. October.

* 48. *Didymium farinaceum* Schrad. Auf Zweigen und Blättern eines Abräumhaufens. Auf den holzigen Substraten in der Form α. *genuina* mit sehr deutlichen Stielen; auf den Blättern durchwegs in der Form β. *subsessili*. September, December.

49. *Didymium squamulosum* Alb. et Schw. *Sporae punctatae! 8—9* μ. Auf altem Laub eines Abräumhaufens. September.

Stipes gilvus; columella discoidea gilva; sporae punctatae, 8—9 μ*; capillitia tenuia, incoloria.* Auf den Schuppen eines faulen Fichtenzapfens in einem Abräumhaufen. September.

* Forma β. *leucopa*. Teste Dr. Schroeter. Auf Stroh und Laub eines alten Abräumhaufens. Juli.

* Forma δ. *complanata*. Auf Eichen- und Buchenblättern eines alten Abräumhaufens in grosser Menge. Juli.

* 50. *Chondrioderma Michelii* Libert. Auf Buchen- und Eichenblättern eines Abräumhaufens in Menge. September, October.

* 51. *Chondrioderma difforme* Pers. Auf der Rinde eines Ahornstammes am Sonntagberg. October. Auf einem morschen Stocke am Prochenberg bei Ybbsitz. September. (P. P. Strasser.)

* 52. *Chondrioderma testaceum* Schrader. Editum in Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. in Schedis, „Annalen", Bd. IX, Heft 1, Cent. I, Nr. 2, p. 119. Auf Laub eines Abräumhaufens in Menge. August bis October.

53. *Tilmadoche nutans* Pers. An modernden Stöcken, ziemlich häufig. August bis October.

* 54. *Tilmadoche mutabilis* Rostaf. *α. lutea* Schroeter. Auf morschen Stöcken in Wäldern, selten! August.

Tilmadoche mutabilis Rostaf. *β. aurantiaca* Schroeter. Selten. Juni.

* 55. *Craterium leucocephalum* Pers. Auf faulenden Buchenblättern in grosser Menge. September.

56. *Physarum cinereum* Batsch. Testibus Dr. Schroeter und Bäumler. Sporen violett, glatt, 9—13 μ. Das Capillitium mit zahlreichen grossen, eckigen Kalkblasen. Auf der Rinde eines frisch geschlagenen Ahornbaumes. October.

Sporen 8—10 μ. Kalkblasen ziemlich gross, auch hier recht zahlreich. Auf faulenden Buchenblättern. October.

* 57. *Physarum virescens* Ditmar. Auf modernden Tannenstöcken, über Moosen; auch frische Gräser incrustirend. August, September.

* 58. *Physarum Schumacheri* Spreng. Teste Dr. Schroeter. Auf morschen Stöcken in Wäldern, auch auf Moose übergehend; vielleicht hier selten! Juli.

* **Var. *compressum* Bäuml. nov. var.** Auf einem alten Stocke im Walde.

Bäumler bemerkt: „Diese Form des vielgestaltigen Pilzes sollte als nov. var. *compressum* aufgestellt werden, da die äussere Gestalt ganz *Physarum compressum* Alb. et Schw. entspricht, im Innern jedoch mit *Physarum citrinum* var. *genuinum* übereinstimmt."

Auf einem morschen Stocke im Walde von Seitenstetten sammelte Prof. Wagner auch ein schönes Exemplar des *Physarum citrinum*, welches nach Bäumler genau in der Mitte zwischen var. *rufipes* und var. *chrysopus* steht.

* 59. *Physarum sulphureum* Alb. et Schw. An modernden Stöcken, auch auf nackter Walderde. August. Scheint nicht selten zu sein.

* 60. *Physarum psittacinum* Ditmar. Auf Moosen, auf morschen Stöcken, ziemlich häufig. Juli.

* 61. *Physarum contextum* Pers. Auf Laub und Zweigen eines Abräumhaufens, ziemlich häufig. September.

62. *Physarum sinuosum* Bull. Auf Blättern eines Abräumhaufens in grosser Menge. August.

* 63. *Badhamia macrocarpa* Cesati. Auf Ahornrinde und faulem Holze. Juli, October.

Die Sporen durchwegs grösser, als gewöhnlich angegeben, 13—15 μ, doch stimmt das Capillitium vollkommen mit der Zeichnung bei Cooke, Fig. 118.

* 64. *Badhamia Alexandrowiczii* De Bary et Rostaf. Teste Dr. Schroeter. Auf faulenden Blättern eines Abräumhaufens. September.

65. *Fuligo septica* L. Auf Holz und Erde; besonders grosse Fladen auf Kagernstöcken (ausgepresstes Mostobst) bildend. Sehr häufig.

66. Sclerotium eines Schleimpilzes, vermuthlich *Fuligo septica* L. Anfänglich schön goldgelb, bald jedoch sich weisslich färbend. Runde Zellen, 18 bis 30 μ. Auf einem morschen Stocke. October.

Achte Folge neuer Staphyliniden aus Europa, nebst Bemerkungen.

Von

Dr. Max Bernhauer

in Stockerau.

(Eingelaufen am 25. März 1900.)

1. *Ocyusa nivicola* Thoms. ist im nördlichen Europa weit verbreitet. Ich sah Stücke aus mehreren Gegenden Norwegens und Schwedens.

2. ***Ocyusida* nov. gen.**

Mit *Poromniusa* Ganglb. am nächsten verwandt, von derselben durch die Kiefertasterbildung und durch die Gestalt der Zunge verschieden. Durch letztere ist die neue Gattung auch von allen anderen Verwandten von *Ocyusa* leicht zu trennen.

Kopf schmäler als der Halsschild, ziemlich dick, mit mässig grossen Augen und unten vollständig gerandeten Schläfen. Die Fühler ziemlich kurz, ihr zweites Glied kürzer als das erste, das dritte viel kürzer als das zweite, das vierte stark quer, die folgenden an Breite zunehmend, die vorletzten fast doppelt so breit als lang, das Endglied fast doppelt so lang als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Oberlippe quer mit abgerundeten Vorderecken. Die Mandibeln wenig vorragend, die rechte am Innenrande mit einem starken Zahn, vor demselben fein gezähnelt, die linke innen ungezähnt. Die Innenlade der Maxillen innen gegen die Spitze mit zehn starken dornförmigen, etwas gekrümmten Stacheln, unmittelbar hinter denselben mit einer Anzahl dicht stehender Borstenhaare besetzt. Die Kiefertaster mässig schlank, ihr drittes Glied nur wenig länger als das zweite, gegen die Spitze ziemlich stark verdickt, verkehrt birnförmig, das Endglied sehr klein und schmal, gegen die Spitze etwas gebogen, kaum halb so lang als das dritte Glied. Die Zunge kurz, kaum über die Hälfte des ersten Lippentastergliedes nach vorne reichend, an der Spitze in zwei am Grunde ziemlich dicke Zipfel gespalten, welche nach vorne in sehr schmale, gegen die Mitte convergirende Griffel verlängert sind.[1]) Die Lippentaster gestreckt, ihr erstes Glied dick, nicht ganz so lang als die beiden folgenden zusammengenommen, das zweite kaum mehr als ein Drittel so lang und nur halb so breit als das erste, das dritte Glied doppelt so lang und fast doppelt so schmal als das zweite.

Halsschild so breit als die Flügeldecken, nach vorne viel stärker verengt als nach hinten, mässig gewölbt, der Seitenrand bei seitlicher Ansicht deutlich sichtbar. Die Flügeldecken ziemlich kurz und gleich breit, kaum länger als der Halsschild, am Hinterrande innerhalb der Hinterecken nur sehr schwach ausge-

---

[1]) Bei *Ocyusa* und den verwandten Gattungen ist die Zunge an der häutigen Spitze mässig tief winkelig ausgeschnitten, wodurch sie kurz zweilappig erscheint.

randet. Der Hinterleib gleich breit, an der Basis des dritten bis sechsten (ersten bis dritten freiliegenden) Dorsalsegmentes quer eingedrückt, das siebente Dorsalsegment deutlich länger als das vorhergehende. Sämmtliche Tarsen fünfgliedrig; an den Vordertarsen das erste Glied kaum länger als das zweite, dieses mit dem dritten und vierten ziemlich gleich gebildet, das Endglied etwas länger als das dritte und vierte zusammengenommen; an den Mitteltarsen das erste Glied deutlich länger als das zweite, dieses und die beiden folgenden gleich gebildet, das Endglied etwas länger als die beiden vorhergehenden zusammen. An den Hintertarsen das erste Glied so lang als die beiden folgenden zusammen, etwas kürzer als das Endglied, das zweite bis vierte Glied ziemlich gleich lang.

Ocyusida Skalitzkyi **nov. spec.**

Schwarz, der Halsschild, die Flügeldecken und die äusserste Spitze des Hinterleibes bräunlichroth, die Wurzel der braunen Fühler, der Mund und die Beine röthlichgelb, bisweilen die Basis des Hinterleibes röthlich. Kopf klein, quer rundlich, hinten sehr schwach eingeschnürt, grob und dicht punktirt, mit mässig grossen Augen, deren Längsdurchmesser etwas kürzer als die Schläfen hinter denselben, die Fühler wie in der Gattungsübersicht angegeben.

Halsschild quer, etwas mehr als ein Drittel breiter als lang, nach vorne stark, nach hinten nicht verengt, daher an der etwas gerundet vorgezogenen Basis am breitesten, überall mässig fein und sehr dicht punktirt und fein behaart, an den Seiten ohne deutliche Wimperbehaarung.

Die Flügeldecken ebenso dicht, aber deutlich stärker als der Halsschild, etwas runzelig punktirt, fein behaart, an Länge den Halsschild kaum übertreffend.

Der Hinterleib auf den ersten Dorsalsegmenten fein und sehr dicht, auf dem siebenten etwas weniger, aber immer noch dicht punktirt.

Geschlechtsunterschiede treten an den mir vorliegenden Stücken nicht hervor. — Länge 1·8—2 *mm.*

Einige Stücke der interessanten neuen Gattung erbeutete mein sehr verehrter Freund Herr Hofrath Dr. Skalitzky, dem ich die Art in Werthschätzung der mir zu wiederholten Malen gegebenen freundlichen Notizen und Winke dedicire, bei Altprags in Südtirol in feuchtem Moose.

3. ***Leptusina*** **nov. gen.**

Kopf gross, jedoch schmäler als der Halsschild, hinten nicht eingeschnürt, mit ziemlich kleinen Augen und unten vollständig gerandeten Schläfen. Die Fühler mässig kurz, ihr zweites Glied etwas kürzer als das erste, das dritte viel kürzer als das zweite, das vierte schwach quer, die folgenden allmälig breiter werdend, die vorletzten ungefähr $1^1/_2$mal so breit als lang, das Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Die Mandibeln wenig vorragend, die rechte am Innenrande mit einem Zahn, vor demselben fein gezähnelt, die linke ungezähnt. Die Innenlade der Maxillen an der Spitze mit einem Bündel stachelartiger Zähne dicht besetzt, hinter denselben bis fast zur Wurzel mit starken dornförmigen, mehr oder weniger gebogenen Wimperborsten dicht bekleidet. Die Aussenlade der Maxillen an der Spitze häutig, daselbst dicht mit langen Haaren besetzt, welche nach aussen zu fast gefiedert erscheinen. Die

Kiefertaster ziemlich schlank, das dritte Glied wenig länger als das zweite, gegen die Spitze nur mässig stark verdickt, das Endglied sehr klein, pfriemenförmig, kürzer als die Hälfte des vorletzten Gliedes. Die Zunge ähnlich wie bei *Ocyusa*, an der Spitze häutig und winkelig ausgeschnitten, so dass dieselbe kurz zweilappig erscheint, kürzer als das erste Glied der Lippentaster. Die Lippentaster gestreckt, ihr erstes Glied gross, etwas kürzer als die beiden folgenden zusammengenommen, das zweite viel schmäler und beiläufig $^1/_3$mal so kurz als das erste, das dritte viel schmäler und mehr als doppelt so lang als das zweite.

Halsschild kaum schmäler als die Flügeldecken, mässig gewölbt, der Seitenrand bei seitlicher Ansicht deutlich sichtbar. Flügeldecken kürzer als der Halsschild, nach hinten erweitert, am Hinterrande innerhalb der Hinterecken schwach ausgebuchtet. Abdomen dick, nach hinten deutlich erweitert, an der Basis der vier ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, das siebente Segment viel länger als das sechste. Tarsen sämmtlich fünfgliedrig, das erste Glied an den Hintertarsen lang, deutlich länger als das Endglied, die mittleren Fussglieder ziemlich gleich gebildet. Die eine Klaue an den Hintertarsen besitzt knapp an der Basis einen langen gekrümmten, von der Innenfläche der Kralle beinahe rechtwinkelig abstehenden Sporn, welcher fast so dick und fast so lang ist als die Klaue selbst.

Durch die Bildung der Zunge und die Länge der Tarsenglieder an den Hinterbeinen mit *Ocyusa* nahe verwandt, jedoch durch die Bildung der Maxillarladen, die Bewaffnung der Klauen der Hinterbeine und den *Leptusa*-ähnlichen Habitus, welcher durch die kurzen Flügeldecken und den nach hinten verbreiterten Hinterleib hervorgerufen wird, unterschieden und gewiss als eigene Gattung zu behandeln.

Leptusina bosnica **nov. spec.**

Tiefschwarz, die Fühler, Kiefertaster und die Beine bräunlich, der Mund röthlichgelb. Kopf gross, quer, mässig fein und ziemlich dicht punktirt, mit ziemlich kleinen Augen, ihr Längsdurchmesser kürzer als die Schläfen, diese unten vollständig gerandet. Fühler wie in der Gattungsübersicht angegeben.

Halsschild mässig quer, beiläufig um ein Drittel breiter als lang, an den Seiten ziemlich gleichmässig gerundet, nach vorne nur sehr wenig mehr als nach hinten verengt, ohne deutliche Wimperbehaarung, auf der Oberseite überall fein und dicht, etwas rauh punktirt.

Flügeldecken deutlich, fast um ein Drittel kürzer als der Halsschild, nach hinten erweitert, am Hinterrande gemeinschaftlich winkelig ausgeschnitten, innerhalb der Hinterwinkel schwach ausgebuchtet, deutlich stärker und ebenso dicht als der Halsschild rauh runzelig punktirt.

Abdomen plump, nach hinten erweitert, an der Basis des ersten bis vierten freiliegenden Dorsalsegmentes quer eingedrückt, sehr fein und ziemlich dicht, hinten etwas weitläufiger punktirt.

Geschlechtsunterschiede sind an den drei mir vorgelegenen Stücken nicht wahrnehmbar. — Länge 2 *mm*.

Auf der Bjelašnica-Planina in Bosnien, hochalpin von Herrn Custos Victor Apfelbeck aufgefunden.

4. ***Protoskiusa*** **nov. gen.**

Mit *Derocala* Rey und *Ocyusa* Kr. nahe verwandt, von ersterer vornehmlich durch die Kürze des ersten Gliedes der Hintertarsen, die nur hinten gerandeten Schläfen und ganz anderen Habitus, von letzterer durch eben diese Merkmale und die Bildung der Zunge verschieden.

Kopf mässig gross, viel schmäler als der Halsschild, mit mässig grossen Augen, die Schläfen nur rückwärts gerandet. Die Fühler lang und schlank, das zweite Glied etwas kürzer als das erste, das dritte nur wenig kürzer als das zweite, die folgenden länger als breit, die vorletzten nicht breiter als lang, das Endglied oval zugespitzt, kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Kiefertaster sehr gestreckt, das dritte Glied viel länger als das erste Fühlerglied, gegen die Spitze nur schwach erweitert, das Endglied sehr klein, pfriemenförmig. Die Maxillarladen und die Lippentaster konnten nicht genau untersucht werden, da das einzige bekannte Exemplar nicht geopfert werden konnte. Ich konnte jedoch schon bei opaker Vergrösserung deutlich wahrnehmen, dass das zweite Glied der Lippentaster viel kürzer als das erste, und das dritte Glied viel schmäler und länger als das zweite ist. Desgleichen ist die deutlich tief, jedenfalls bis zur Mitte gespaltene Zunge, insbesondere die beiden langen schmalen Enden derselben sichtbar.

Halsschild etwas schmäler als die Flügeldecken, nach vorne und rückwärts wenig stark verengt, die Epipleuren bei seitlicher Ansicht deutlich sichtbar.

Flügeldecken länger als der Halsschild, gleich breit, am Hinterrande innerhalb der Hinterecken deutlich ausgerandet. Abdomen gleich breit, an der Basis der drei ersten freiligenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, das siebente Segment länger als das sechste. Sämmtliche Tarsen fünfgliedrig, an den Hintertarsen das erste Glied kürzer als die zwei folgenden, kürzer als das Endglied, das zweite bis vierte ziemlich gleich lang.

Protoskiusa paradoxa **nov. spec.**

Röthlichgelb, die mittleren Abdominalsegmente etwas dunkler. Kopf rundlich, wenig breiter als lang, in der Mitte mit einem kleinen Grübchen, fein und wenig dicht punktirt, fein behaart. Augen und Fühler wie in der Gattungsübersicht angegeben.

Halsschild wenig, aber deutlich schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten ohne deutliche Winpernbehaarung, sehr fein und äusserst dicht punktirt und dicht behaart, in der Mitte vor der Basis mit einem breiten flachen Eindruck.

Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, deutlich stärker als der Halsschild, äusserst dicht, etwas runzelig punktirt. Abdomen gleich breit, nach rückwärts kaum verengt, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, mässig fein und sehr dicht, hinten etwas weniger dicht punktirt, nicht seidenschimmernd.

Geschlechtsunterschiede treten nicht hervor. — Länge 3 *mm.*

Mir liegt nur ein schon seit einigen Jahren in meinem Besitze befindliches, anscheinend schon vor längerer Zeit gesammeltes Stück aus der Schweiz ohne nähere Fundortsangabe vor.

5. *Atheta (Liogluta) monacha* m. (vergl. diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1899, S. 425) wurde von Herrn Forstrath P. de Peyerimhoff und von Herrn St. Claire-Deville im Departement Basses-Alpes in den Westalpen unter gleichen örtlichen Verhältnissen wie in Bosnien aufgefunden.

6. *Atheta (Oreostiba) Spurnyi* m. (vergl. diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1900, S. 40) wurde ebenfalls von Herrn Forstrath P. de Peyerimhoff in den Basses-Alpes entdeckt, ebenso von Herrn St. Claire-Deville in den Alpes Maritimes.

7. Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Rybinski aus Krakau wurde von demselben im vergangenen Jahre *Metaxya frigida* Sahlbg. in den Ostkarpathen auf der Czerna Hora erbeutet.

8. ***Leptusa secreta* nov. spec.**

Auf den ersten Blick der *Pachygluta ruficollis* Er. durch die Färbung sehr ähnlich, jedoch durch robustere Gestalt, den gröber und dichter punktirten Kopf, viel stärker queren Halsschild, mehr als doppelt so dicht punktirte Flügeldecken und andere Geschlechtsauszeichnungen des ♂ sehr leicht zu unterscheiden. Durch den stark punktirten Kopf auch mit *asperata* Epp. nahe verwandt, doch ist die Punktirung etwas weniger dicht und auch weniger grob, der Halsschild viel stärker quer, die Flügeldecken und der Hinterleib stärker und dichter punktirt.

Schwarz, der Halsschild und die Spitze des Hinterleibes hellroth, die Wurzel der rostbraunen Fühler, die Taster und Beine hellgelb, die Flügeldecken pechfarben mit einem schwachen Anfluge von Roth.

Kopf gross, jedoch viel schmäler als der Halsschild, oben ziemlich stark und mässig dicht, vorne weitläufiger punktirt, mit ziemlich grossen Augen, deren Längsdurchmesser länger als die Schläfen. Fühler kurz, gegen die Spitze stark verdickt, das zweite und dritte Glied lang gestreckt, ziemlich gleich lang, das vierte so lang als breit, die folgenden allmälig an Breite zunehmend, die vorletzten nicht ganz doppelt so breit als lang, das Endglied dick, so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild stark quer, um die Hälfte breiter als lang, kurz herzförmig, im ersten Drittel am breitesten, von da nach rückwärts ziemlich geradlinig, stärker als nach vorne verengt, die Basis in flachem Bogen vorgezogen, die Hinterecken in der Anlage stumpfwinkelig, an der Spitze verrundet, oben etwas feiner, aber dichter als der Kopf punktirt, vor der Basis mit einem schwachen Grübchen.

Flügeldecken etwas breiter, aber nur sehr wenig länger als der Halsschild, stark und sehr dicht rauhkörnig punktirt, innerhalb der Hinterecken am Hinterrande stark ausgebuchtet.

Hinterleib dick, nach hinten stark erweitert, auf den vorderen Dorsalsegmenten mässig fein und dicht, hinten feiner und weniger dicht punktirt. Das dritte bis fünfte (erste bis dritte freiliegende) Dorsalsegment ist an der Basis stark quer eingedrückt. — Länge 2·2—2·5 *mm*.

Beim ♂ sind die Flügeldecken so wie beim ♀ vollkommen eben, ohne Eindrücke oder Wülste, das siebente Dorsalsegment besitzt oben in der Mitte der Scheibe ein kleines, aber deutliches Höckerchen, das achte Dorsalsegment ist an der Spitze abgestutzt oder sehr schwach ausgerandet.

Die neue Art scheint über das ganze südöstliche Europa (Balkanhalbinsel) verbreitet zu sein. Mir liegen von Herrn Hummler gesammelte Stücke von Dalmatien und Montenegro, sowie ein in der Eppelsheim'schen Sammlung befindliches, von Custos Apfelbeck herrührendes weibliches Stück von Serajewo vor. Eppelsheim erkannte auf Grund dieses einen weiblichen Stückes nicht die neue Art, sondern steckte das Thier zu *asperata* Epp.

9. ***Scopaeus Schneideri* nov. spec.**

In der Körpergestalt, insbesondere der Kopfbildung und den Sexualcharakteren des ♂ mit *laevigatus* Gylh. sehr nahe verwandt, aber durch die dunkle Färbung, die viel weniger dichte Punktirung des Vorderkörpers und der Flügeldecken und den dadurch verursachten starken Glanz, sowie durch breiteren Halsschild constant verschieden.

Tiefschwarz, die Fühler, der Mund, die Naht der Flügeldecken oder wenigstens deren hintere Hälfte, die Knie und Tarsen rostroth, bei unausgefärbteren Stücken bisweilen die Vorderschenkel röthlich.

Kopf ganz wie bei *laevigatus* Gylh., fast breiter als lang, viereckig mit sehr langen Schläfen, welche vollkommen parallel verlaufen und hinten in kurzem Bogen verrundet sind, auf der ganzen Oberseite deutlich und dicht, aber viel weniger dicht als bei *laevigatus* Gylh. punktirt, ziemlich glänzend. Fühler mässig schlank, das dritte Glied vom zweiten an Länge nur wenig verschieden, die vorletzten so lang als breit, das letzte ziemlich klein, wenig länger und breiter als das vorletzte.

Halsschild länger als breit, wenig, aber deutlich schmäler als die Flügeldecken, nach vorne sehr stark, nach hinten viel weniger verengt; die grösste Breite liegt im ersten Drittel. Die schmale Mittellinie ist glatt, zu beiden Seiten derselben ist der Halsschild mässig dicht und fein, aber sehr deutlich punktirt, stark glänzend.

Flügeldecken um ein Drittel länger als der Halsschild, etwas stärker und dichter als dieser punktirt, ziemlich glänzend. Abdomen nach hinten wenig erweitert, äusserst dicht und sehr fein, aber weniger fein und dicht als bei *laevigatus* Ganglb. punktirt und weniger matt als bei diesem. Insbesondere wird die Punktirung gegen die Spitze des siebenten Dorsalsegmentes deutlich spärlicher und der Glanz deshalb stärker.

Die Geschlechtsauszeichnungen des ♂ sind denen des *laevigatus* Ganglb. so ähnlich, dass ich haltbare Unterschiede zwischen denselben nicht finden konnte. — Länge 2·8—3·2 *mm*.

Auf Corsica, wie es scheint, weit verbreitet. Prof. Dr. Schneider fing einige Stücke in der Nähe von Ajaccio, es lagen mir jedoch auch Stücke von Foce aus der Ausbeute des Herrn Morel in Paris vor.

10. Von *Thinobius micros* Fvl. liegen mir einige eingetauschte, von Herrn Prof. A. Fiori in Italien (Provinz Emilia) gesammelte Stücke vor.

11. *Boreaphilus velox* Heer fand sich in einer mir von Herrn Magistratsrath Dr. Plason in Wien zur Bestimmung übergebenen Ausbeute aus Bosnien.

12. *Olophrum puncticolle* Epp. wurde im verflossenen Jahre an mehreren Punkten Niederösterreichs gefangen. Wie sich aus den Fundplätzen ergibt, liebt das Thier ausschliesslich Sandboden, während das ähnliche *O. assimile* Payk auf Humusboden angewiesen scheint.

13. In meiner Notiz in diesen „Verhandlungen, Heft 1, Jahrg. 1900, S. 50, über die Sexualcharaktere von *Anthobium nitidicolle* hat sich ein sinnstörender Irrthum eingeschlichen, indem die Bezeichnungen des ♂ und ♀ verwechselt wurden. Es besitzt das ♀ den spiegelglatten und das ♂ den matten Halsschild, da die Notiz sonst nicht nur nichts Neues besagen würde, sondern auch der Vordersatz unverständlich wäre.

14. ***Micropeplus Devillei* nov. spec.**

Durch die nicht punktirten glänzenden Zwischenräume der Flügeldeckenrippen sofort zu erkennen und mit keiner anderen Art zu verwechseln. Infolge des Mangels der Punktirung der Rippenzwischenräume mit *tesserula* Curtis und *laevipennis* Epp. am nächsten verwandt, von denselben durch den Glanz der Zwischenräume und durch viel schlankere und schmälere Gestalt leicht zu unterscheiden.

Schwarz, ein Fensterfleck auf jeder Seite des Halsschildes, die Fühler und Beine röthlichgelb, die Fühlerkeule etwas dunkler, die Seiten des Halsschildes ausserhalb des Fensterfleckes dunkel rothbraun. Kopf auf der hinteren Hälfte mit tief eingeschnittener Mittellinie, von welcher sich jederseits schräg nach hinten eine beulenartige Längserhabenheit zieht, matt, ohne sichtbare Punktirung.

Halsschild weniger kurz als bei *tesserula* Curtis und *laevipennis* Epp., kaum doppelt so breit als lang, hinten am breitesten, von da zuerst ziemlich parallelseitig, sodann nach vorne ziemlich geradlinig und stark verengt, in den Rautengruben nicht punktirt oder gerunzelt, matt.

Flügeldecken viel länger als bei den verwandten Arten, doppelt so lang als der Halsschild, parallelseitig, zusammen ziemlich quadratisch, zwischen Naht und Schulterrippe mit zwei starken und nahe der letzteren mit einer dritten, sehr feinen und nicht verkürzten Zwischenrippe. Die Zwischenräume zwischen den Rippen sind sehr schwach gerunzelt und ziemlich glänzend. Auf den Epipleuren befindet sich keine Mittelrippe.

Hinterleib ausserhalb der ziemlich tiefen Basalgruben stark glänzend, der Mittelkiel nach hinten allmälig vollkommen verflacht.

Geschlechtsunterschiede konnte ich an dem einzigen mir vorliegenden Stücke nicht entdecken. — Länge 1·75 *mm.*

Drei Stücke dieser leicht kenntlichen Art wurden von Herrn St. Claire-Deville in Vizzavona auf Corsica erbeutet.

15. Zum Schlusse gebe ich noch die Neubeschreibung einer allerdings bisher noch nicht in Europa beobachteten Art, welche aber leicht auf einer Insel des Mittelmeeres aufgefunden werden könnte. Ich beschreibe dieselbe als *Oxypoda*, obwohl mir deren Stellung in dieses Genus sehr zweifelhaft erscheint. Da aber das einzige bekannte Stück nicht geopfert werden konnte, muss ich die Lösung meiner Zweifel der Zukunft überlassen.

Oxypoda Peyerimhoffi **nov. spec.**

Durch den verhältnissmässig flachen, sehr stark grau seidenschimmernden Vorderkörper, die langen Flügeldecken und die ziemlich schlanken, einfärbig gelben Fühler leicht kenntlich und möglicher Weise eine eigene neue Gattung bildend.

Pechschwarz, die Flügeldecken mehr bräunlich, die Spitze des Hinterleibes rothbraun, der Mund, die ganzen Fühler und die Beine hellgelb. Der Kopf fast nur halb so breit als der Halsschild, sehr fein und sehr dicht punktirt und sehr dicht behaart, mit mässig grossen Augen und unten vollständig gerandeten Schläfen, welche etwas kürzer als der Augendurchmesser sind. Fühler ziemlich schlank, ihr drittes Glied viel, fast um die Hälfte kürzer als das zweite, das vierte und die folgenden fast gleich gebildet, an Breite nur wenig zunehmend, nur schwach quer, das letzte gross, stumpf eiförmig, etwas länger als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild etwas schmäler als die Flügeldecken, $1^1/_2$ mal so breit als lang, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach vorne etwas mehr als nach rückwärts verengt, mit stumpf verrundeten Hinterecken, in der Mittellinie mit schwacher Andeutung einer Längsfurche, auf der ganzen Oberseite sehr fein und äusserst dicht punktirt und sehr dicht grau seidenschimmernd pubescent.

Flügeldecken um mehr als die Hälfte länger als der Halsschild, zusammen so lang als breit, innerhalb der Hinterecken deutlich, aber mässig stark ausgerandet, deutlich stärker, aber ebenso dicht als der Halsschild punktirt und sehr dicht grau seidenschimmernd pubescent.

Hinterleib gegen die Spitze schwach verengt, am Grunde der drei ersten, vollkommen freiliegenden Dorsalsegmente deutlich quer eingedrückt, bis zur Spitze fein und sehr dicht, jedoch nicht ganz so dicht als der Vorderkörper punktirt und grau seidenschimmernd behaart. — Länge 2 *mm.*

Mir liegt nur ein einziges, im Besitze des Herrn Forstrathes P. de Peyerimhoff in Digne befindliches Stück dieser reizenden Art mit dem Fundorte Algier vor.

Referate.

Jakowatz, A. Die Arten der Gattung *Gentiana,* Sectio *Thylacites* Ren. und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang. (In Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. CVIII, Abth. I, Mai 1899.)

Verfasser hat die Systematik der Gruppe der „*Gentiana acaulis*“ in einer monographischen Bearbeitung dadurch zu einem befriedigenden Ende geführt, dass er unter Benützung sehr reichlichen Materiales mit der vergleichend-morphologischen Betrachtung das Studium der geographischen Verbreitung der Arten verband.

Die Sectio *Thylacites* der Gattung *Gentiana* besteht nach Verfasser aus den Arten *G. latifolia* (Gren. et Godr.), *G. alpina* Vill., *G. vulgaris* (Neilr.), *G. Dinarica* Beck, *G. angustifolia* Vill., *G. occidentalis* Jakow. und der cultivirten *G. excisa* Presl. Auch eine Hybride, *G. digenea* Jakow. *(G. vulgaris* × *latifolia)* wird beschrieben. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Arten sind hauptsächlich in den Rosettenblättern, Kelchzähnen und Buchten zwischen denselben zu finden. Der Nomenclaturfrage hat Verfasser eine ausführliche Besprechung gewidmet. Die sechs wildwachsenden Arten bewohnen, die einen auf Kalk, die anderen auf Urgestein, in den Alpen, Karpathen, den nördlichen Balkangebirgen, Abruzzen, Pyrenäen und in der Sierra Nevada im Allgemeinen einander ausschliessende Areale. Diese Thatsache, zusammengenommen mit der morphologisch zu ermittelnden nahen Zusammengehörigkeit der Arten, berechtigt zur Annahme, dass die besprochene *Gentiana*-Gruppe eine natürliche, genetisch begründete ist und aus relativ spät in Anpassung an räumlich getrennte Factoren, d. i. in erster Linie klimatische und Bodenverhältnisse (Kalk, Urgestein), entstandenen Arten gemeinsamen Ursprunges, für den auch das sehr interessante intermediäre Verhalten der *G. excisa* spricht, besteht. Die Stammformen derselben dürften schon in der Tertiärzeit in den süd- und mitteleuropäischen Gebirgen vertreten gewesen sein, und in der Eiszeit dürfte sich die geographische Differenzirung vollzogen haben. Diese Erwägungen finden in der Systematik in der Weise ihren Ausdruck, dass die einzelnen Typen der Section als coordinirte Arten aufgefasst oder als gleichwerthige Subspecies einer Gesammtart, „*G. acaulis*“, subsumirt werden.

Der gründlichen Studie sind zwei Verbreitungskarten und zwei Tafeln, die eine mit schematisirten Zeichnungen von Blättern und Kelchen, die andere mit Habitusbildern in photographischer Reproduction beigegeben.

Die Arbeit ist ein werthvoller Beleg für die Verwendbarkeit der pflanzengeographisch-morphologischen Methode der systematischen Botanik in jenen Fällen, in denen es sich um vom Substrat sehr abhängige Elemente der alpinen Flora handelt.

Vierhapper.

Fritsch, C. Beitrag zur Flora von Constantinopel. Bearbeitung der von J. Nemetz in den Jahren 1894—1897 in den Umgebungen von Constantinopel gesammelten Pflanzen. I. Kryptogamen. (Sep.-Abdr. aus dem XLVIII. Bande der Denkschriften der mathem.-naturw. Classe der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 1899, 4°, 32 S., 1 Tafel.)

Durch die vorliegende, im Titel schon präcisirte Publication wird ein in kryptogamischer Beziehung nahezu unbekanntes Florengebiet unserer Kenntniss näher gerückt und ein höchst werthvoller Beitrag zur Flora des Orients geliefert. Verfasser, der die Bearbeitung der Phanerogamen, des umfangreichsten Theiles der Aufsammlungen, einer späteren Fortsetzung dieses Beitrages vorbehalten hat, veröffentlicht zunächst die Zell- und Gefässkryptogamen. Von den ersteren übernahm die Bearbeitung der Pilze Herr Dr. C. v. Keissler (Wien), diejenige der Algen Herr Th. Reinbold (Itzehoe), der Flechten Herr Dr. J. Steiner (Wien) und der Moose Herr F. Matouschek (Mährisch-Weisskirchen); die Farne bearbeitete der Verfasser selbst.

Die Aufzählung der Pilze umfasst 15 Arten, darunter keine neuen Arten oder Formen.

Die Flechten, welche den grössten Theil der Zellkryptogamen bilden, vertheilen sich auf 131 Species. *Ramalina nuda, Rinodina subrufa, Caloplaca ferruginea* var. *emergens, Caloplaca* (sect. *Blastenia*) *ochro-nigra, Lecanora luteo-rufa, Mycoporum erodens, Lecanora* (sect. *Aspicilia*) *connectens, Haematomma Nemetzi, Buellia Scutariensis, Diplotomma epipolium* var. *reagens, Catocarpon simillimum* var. *subplumbeum, Rhizocarpon distinctum* var. *Olympicum, Rhizocarpon excentricum* var. *orientale, Gyalecta Flotowii* var. *Pistaciae, Secoliga denigrata, Arthonia Turcica* und *Pharcidia leptaleae* werden von Steiner als neue Arten, resp. Varietäten beschrieben. Auch sonst finden sich im Texte dieses Theiles des Beitrages werthvolle Erweiterungen zu den Diagnosen bekannter Arten und kritische Bemerkungen. Eine von der Meisterhand Liepolt's ausgeführte colorirte Tafel stellt in glänzender Weise einige der neuen Arten und Analysen derselben dar.

Von den Algen werden 63 Arten als in den Aufsammlungen vorhanden angeführt. Ein neues *Lithothamnion* wurde vom Bearbeiter dieser Familie bereits früher veröffentlicht.

Die Hepaticae sind mit sieben, die Musci mit 19 Species vertreten. Bei *Conocephalum conicum* (L.) und *Radula complanata* (L.) macht Fritsch Bemerkungen, welche die Nomenclatur dieser Arten rechtfertigen.

Die Bearbeitung der Pteridophyten, 13 Arten umfassend, bringt eine Reihe wichtiger kritischer Bemerkungen, welche sich theils auf die Beschreibungen, theils auf die Nomenclatur der behandelten Arten beziehen. Zahlbruckner.

Jatta, A. Sylloge Lichenum Italicorum. (Trani, V. Vecchi, 1900. Gr.-8°. XXXIX + 623 S.)

Bei der gesteigerten Arbeitsthätigkeit auf allen Gebieten der Botanik sind zusammenfassende Publicationen ein Bedürfniss und werden mit Freude begrüsst,

selbst dann, wenn ihre Ausarbeitung nicht ganz einwandsfrei ist. Im vorliegenden Werke unternimmt es Jatta, die bisher für Italien bekannt gewordenen Flechten systematisch gruppirt aufzuzählen und ergänzt hiebei die Aufzählung durch Beigabe von analytischen Schlüsseln und Diagnosen der einzelnen Arten. Als Grundlage der Aufzählung dient das System Jatta's, welches sich in Bezug auf die Familien stark an Nylander anlehnt, ohne jedoch mit der Anordnung desselben identisch zu sein. In der Gattungsumgrenzung schliesst sich Verfasser hingegen mehr den Anschauungen Massalongo's an. Die Anzahl der Einzelnarbeiten, welche Beiträge zur Flechtenflora des Gebietes bringen, beträgt 272 Nummern, ihre Anordnung erfolgt chronologisch. Pflanzengeographisch gliedert Verfasser das Gebiet in drei Regionen: 1. die Alpenregion, welche die Alpen und die höher gelegenen Coniferenwälder Venetiens, der Lombardei und Piemonts umfasst, 2. die Region des nördlichen Italiens, die subalpinen Zonen, niedrigeren Berge und die Ebenen der drei genannten Provinzen, sowie die höher gelegenen Theile Liguriens, Emilias und des nördlichen Theiles von Etrurien einschliessend, und 3. der restirende südliche Theil des Festlandes und die Inseln. Für diese drei Regionen wurde bisher das Vorkommen von 1494 Flechtenarten festgestellt, von welchen 93 Arten auf Hoemoelichenen, der Rest auf Heterolichenen entfallen. Die analytischen Schlüsseln und die Diagnostik sind im Allgemeinen gut durchgeführt, obwohl letztere oft kurz ist und die chemischen Reactionen, sowie die Form und Grösse der Spermatien wenig berücksichtigt. In nomenclatorischer Beziehung wird das Princip der Priorität möglichst gewahrt, allerdings laufen auch einige unhaltbare Benennungen (z. B. *Imbricaria, Urceolaria*) unter. Die Ursachen derartiger Versehen, ebenso wie anderer Unrichtigkeiten (z. B. die Belassung der *Acarospora Velana* Mass. bei dieser Gattung trotz der Richtigstellung Arnold's) dürften auf etwas einseitigem Studium der nur italienischen Literatur beruhen. Die einzelnen Arten sind im Texte am Rande fortlaufend nummerirt, auf diese Nummern bezieht sich der sorgfältig gearbeitete Index. Eine willkommene Beilage des gut verwendbaren Buches ist ein Verzeichniss aller in Exsiccatenwerken ausgegebenen italienischen Flechten, mit Angabe der Nummer und des betreffenden Exsiccatenwerkes. Dr. A. Zahlbruckner.

Fatio, Victor. „Les Oiseaux de la Suisse." Vol. II de la „Faune des vertébrés de la Suisse". I. Partie.

Der die Vögel behandelnde Band des von Fatio herausgegebenen Werkes über die Wirbelthiere der Schweiz wird 360 Arten enthalten, welche bisher in den Cantonen dieses Landes zur Beobachtung kamen, ausserdem sollen aber auch die anderen europäischen Vögel — Species und Subspecies — nebenbei erwähnt werden, so dass das Buch zugleich eine Uebersicht der ganzen in Europa vorkommenden Arten und Unterarten darbieten wird.

In dem vorliegenden ersten Theile, welcher über 800 Seiten umfasst und der ausser 3 Tafeln und 1 Karte 135 meist originelle Textfiguren enthält, werden die *Prehensores, Scansores, Insidentes, Hiantes* und *Passeres* behandelt. Am Beginne jeder Gruppe finden wir die morphologischen Charaktere derselben

hervorgehoben. Bei den einzelnen Arten werden die wichtigsten Synonyme citirt; der Aufzählung der Merkmale der Species nach Geschlecht, Alter und Jahreszeit folgt die Erwähnung etwa vorhandener Varietäten; daran schliessen sich bei jeder Art Angaben über deren Vorkommen in der Schweiz, bei den Zugvögeln über die Zeiten des Eintreffens und Abziehens, Lebensweise, insbesondere über das Brutgeschäft und eine Beschreibung der Eier; schliesslich finden wir noch die geographische Verbreitung jeder Art im Allgemeinen angegeben.

Ausserdem sind auf 26 synoptischen Tafeln die Diagnosen aller in der Schweiz vorkommenden Arten und der Gruppen, zu denen sie gehören, zusammengestellt. Ein Appendix gibt uns eine Uebersicht der Charaktere der Schwungfedern, und in dem systematischen Inhaltsverzeichnisse finden wir bei den Gattungen und Arten die biologischen Verhältnisse, unter denen die Vögel in der Schweiz auftreten, durch besondere Zeichen deutlich gemacht. Von den Tafeln illustrirt die erste die terminologischen Ausdrücke, welche bei den Beschreibungen in Anwendung kommen. Die Landkarte veranschaulicht durch Farben die verschiedenen natürlichen Gebiete — Thalsysteme oder Becken —, in welche das Land zerfällt.

Die erwähnten Einrichtungen machen das gründlich gearbeitete Werk praktisch mannigfach benützbar; es ist dasselbe nicht nur als ein Handbuch für eine locale Ornis von Werth, sondern auch für das Studium der Vögel Europas überhaupt in verschiedener Beziehung verwendbar. L. v. Lorenz.

General-Versammlung am 25. April 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. Fr. Ostermeyer.**

Nach Eröffnung der Sitzung berichtet der Vorsitzende über den Stand der Gesellschaft mit Schluss des Jahres 1899. Die Zahl der Mitglieder (incl. Schulen) zeigt abermals eine kleine Erhöhung, indem sie durch den Eintritt von 14 Mitgliedern auf 550 (gegen 543 im Vorjahre) gestiegen ist. Durch den Tod haben wir sieben Mitglieder verloren, und zwar die Herren: A. Pelikan Freiherr v. Plauenwald, Hofrath Chr. Lippert, Dr. Josef Kränkel, C. Freiherr v. Schwarz, Ghed. Freiherr v. Gondola, Wlad. Graf Dzieduszycki und Dr. Josef Krist.

Der Dahingeschiedenen und in erster Linie des Ehrenmitgliedes Baron v. Pelikan wurde durch den Vorsitzenden in warmen Worten gedacht. Baron Pelikan stand durch lange Jahre mit dem Gedeihen und Blühen der Gesellschaft in enger Beziehung und hatte als Vice-Präsident oft Gelegenheit, durch seine reichen Erfahrungen und persönlichen Beziehungen dem Vereine über manche Klippe hinwegzuhelfen.

Die Versammlung gab ihrer Trauer durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Zum Schlusse sprach der Vorsitzende Herrn Prof. Dr. Carl Fritsch, welcher durch seine Berufung an die Grazer Universität gezwungen wurde, sein Mandat als redigirender Secretär der Gesellschaft zurückzulegen, den wärmsten Dank der Gesellschaft und die vollste Anerkennung für seine aufopfernde und erspriessliche Thätigkeit aus.

Neu eingetretene Mitglieder.

Pro 1899.

P. T.	Vorgeschlagen durch:
Entomologischer Verein „Fauna“, Leipzig (Al. Reichert, Schulstrasse 6, I.)	Das Secretariat.
Ungarische Entomologische Versuchsstation, Budapest	Das Secretariat.
Frl. Witasek, Johanna, Bürgerschul-Lehrerin, Wien, III./2, Hörnesgasse 16 (Bot.)	Prof. Fritsch, A. Handlirsch.
„ Ott, Emma, stud. phil., Wien, VIII., Bennoplatz 8 (Bot.)	Prof. Fritsch, Prof. v. Wettstein.
Herr Spurny, Joh., Lehrer in Ullrichskirchen, N.-Oe. (Col.)	Dr. Spaeth, Luze.
„ Kapoun, P. Emil, stud. phil., Innsbruck	Brunnthaler, Dr. Steuer.
„ Nettovich, Leop. v., stud. phil., Wien, XVIII., Hernalsergürtel 1	Brunnthaler, Dr. Steuer.
„ Eder, Robert, Neustadl bei Friedland, Böhmen (Orn.)	Das Secretariat.
„ Hülsmann, H., Fabrikant, Altenbach bei Wurzen i. S. (Orn.)	Das Secretariat.
„ Nosek, Anton, Gymnasial-Prof., Czaslau	Dr. Babor, A. Handlirsch.
„ Imhof, Dr. M. Othmar, Windisch-Aargau	Das Secretariat.
„ Arrigoni, Comte, Dr., Universitäts-Professor, Padua (Orn.)	Dr. v. Lorenz, A. Handlirsch.
„ Mitterberger, Carl, Bürgerschul-Lehrer, Steyr (Lepid.)	Gross, Dr. Rebel.
„ Čapek, Wenzel, Lehrer, Oslavan, Mähren (Orn.)	Dr. v. Lorenz, A. Handlirsch.

Pro 1900.

P. T.	Vorgeschlagen durch:
Museum Dzieduszycki, Lemberg	Das Secretariat.
Herr Ortner, Josef, Magistratsbeamter, Wien, XVIII., Dittesgasse 11 C	Das Secretariat.
„ Müller, Jos., stud. phil., Graz, Garteng. 7	Prof. Fritsch, Dr. Palla.
„ Curti, Michael, Sparcasse-Beamter, Wien, I./1, Graben 21	Kurz, Natterer.
„ Mell, Cam., stud. phil., Graz, zoologisches Institut (Orn.)	Dr. v. Lorenz.
„ Glück, Joh., k. k. Staatsbeamter, Wien, II./2, Lichtenauergasse 11 (Bot.)	Dörfler, Ronniger.
„ Petz, Josef, Sparcassa-Controlor, Steyr, Stadtplatz 20	Das Secretariat.

P. T.	Vorgeschlagen durch:
Herr Bieber, Carl, k. k. Postofficial, Wien, XVI./2, Bernardgasse 39 (Orn.) . . .	Rausch, Dr. v. Lorenz.
„ Kysely, Carl, Oberlehrer, Dryšovitz bei Prossnitz (Col.)	Spurny, Dr. Spaeth.
„ Wagner, Dr. Rud., Assistent am botanischen Garten, Wien, III., Rennweg . .	Prof. v. Wettstein, Prof. Fritsch.

Im Jahre 1899 verstorbene Mitglieder.

Pelikan v. Plauenwald, Anton Frh.
Lippert, Christ., Hofrath.
Kränkel, Dr. Jos. (Linz).
Schwarz, Baron Carl (Salzburg).
Gondola, Baron Ghedaldo.
Dzieduszycki, Wlad. Graf.
Krist, Dr. Josef.

Bericht des Secretärs Herrn Prof. Dr. Carl Fritsch.

Zum letzten Male habe ich heute Gelegenheit, meinen Jahresbericht als redigirender Secretär der Gesellschaft zu erstatten. Meine bevorstehende Uebersiedlung nach Graz nöthigt mich leider, meine 11 Jahre hindurch ausgeübte Function heute einzustellen. Ich benütze diesen Anlass, um Allen, die mich während dieser Zeit in meiner Thätigkeit unterstützt haben, sowie überhaupt den Mitgliedern der Gesellschaft, die mir durch mehrere Wahlperioden hindurch ihr Vertrauen unveränderlich geschenkt haben, verbindlichst und herzlichst zu danken.

Was die redactionelle Thätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Jahre 1899 anbelangt, so wurde der 49. Band unserer „Verhandlungen" im Umfange von 550 Seiten, mit sechs Tafeln, einer Karte und 14 Text-Abbildungen herausgegeben. Der Band enthält zoologische Abhandlungen und Mittheilungen von den Herren Bernhauer, Born, Escherich, Ganglbauer, Habich, Handlirsch, Hirschke, Hormuzaki, Kempny, Melichar, Prowazek, Rebel, Spaeth, Thon, Verhoeff, Wasmann und Werner; botanische Publicationen von den Herren Bäumler, Burgerstein, Fritsch, Halácsy, Hayek, Hockauf, Keissler, Keller, Krasser, Magnus, Matouschek, Palacký, Rassmann, Rechinger, Ronniger, Vierhapper, Wettstein und Fräulein Witasek. Referate wurden von den Herren Burgerstein, Fritsch, Ganglbauer, Handlirsch, Keissler, Krasser, Rebel, Spaeth, Steuer und Strand eingesendet. Ausserdem enthält der 49. Band einen Nachruf an unser verstorbenes Ehrenmitglied Hofrath Claus aus der Feder Grobben's, sowie einen kurzen Nachruf an den Botaniker Dr. Pernhoffer.

Anlässlich des im Jahre 1901 zu feiernden Jubiläums des fünfzigjährigen Bestandes der Gesellschaft wurde über Anregung Prof. v. Wettstein's beschlossen,

eine Festschrift unter dem Titel: „Botanik und Zoologie in Oesterreich während der letzten 50 Jahre" herauszugeben. Diese Festschrift wird zunächst eine Geschichte der zoologisch-botanischen Gesellschaft enthalten, an welche sich dann die Geschichte der übrigen österreichischen Corporationen und Institute, welche sich mit der Pflege der Botanik und der Zoologie beschäftigt haben, anschliessen wird. In zwei weiteren Abschnitten werden von berufenen Fachmännern die Fortschritte in den einzelnen Zweigen der beiden genannten Fächer eingehend besprochen werden, soweit sie von Oesterreichern erzielt wurden oder auf Oesterreich Bezug haben. Den Schluss wird eine Zusammenstellung der in den österreichischen Mittelschulprogrammen enthaltenen zoologischen und botanischen Arbeiten bilden. Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam zu machen, dass in den nächsten Tagen ein Aufruf an die Mitglieder versendet werden wird, in welchem dieselben gebeten werden, durch Geldbeiträge die Herausgabe der Festschrift, sowie überhaupt die Feier des Jubiläums zu fördern. Unser Cassier ist auch jetzt schon bereit, derartige Beiträge entgegenzunehmen.

Ich bin heute auch in der angenehmen Lage, über den Abschluss der Thätigkeit des vor mehreren Jahren eingesetzten Endlicher-Denkmal-Comités zu berichten. Nachdem im Sommer des Jahres 1897 das Endlicher-Denkmal im Arkadenhofe der Wiener Universität enthüllt worden war, erfolgte im Juni 1899 die Exhumirung Endlicher's und dessen Gattin und deren Wiederbestattung auf dem Centralfriedhofe der Stadt Wien. Heute kann ich nun auch mittheilen, dass nunmehr der für das neue Grab bestellte schlichte Grabstein im Centralfriedhofe aufgestellt wurde, womit die Aufgaben des früher genannten Comités vollständig erfüllt sind. Es sei hiemit allen denjenigen, welche die Arbeiten des Comités unterstützt haben, der verbindlichste Dank zum Ausdrucke gebracht.

Indem ich hiemit meinen Bericht schliesse und zugleich aus Ihrem mir so vertrauten Kreise scheide, kann ich nicht umhin, Ihnen zu sagen, dass ich die mir durch das Secretariat auferlegten Pflichten stets gerne und freudig erfüllt habe, in dem Bewusstsein, dadurch zum Wohle der zoologisch-botanischen Gesellschaft etwas beizutragen und dafür Sorge zu tragen, dass der Gesellschaft ihre bisherige angesehene Stellung erhalten bleibe. Ich scheide in der vollen Ueberzeugung, dass mein heute zu wählender Nachfolger in demselben Sinne wirken wird, und bitte Sie, das mir geschenkte Vertrauen auf ihn zu übertragen.

Bericht des Secretärs Herrn Anton Handlirsch.

Das abgelaufene 49. Vereinsjahr kann als ein Jahr der normalen Entwicklung betrachtet werden; es brachte wieder eine kleine Vermehrung der Mitgliederzahl und in allen Zweigen des Vereinslebens eine gesteigerte Thätigkeit, welche besonders in einem regen Verkehr der Mitglieder unter einander, sowie in gut besuchten Versammlungen zum Ausdrucke kam.

Ein aus der Mitte des Vereines hervorgegangenes Comité hat sich durch Veranstaltung eines sehr gelungenen Naturhistoriker-Kränzchens in anerkennenswerther Weise bemüht, den Verkehr und die persönlichen Beziehungen der Naturhistoriker auch auf deren Familien und Freunde auszudehnen.

Wie alljährlich wurden auch im abgelaufenen Vereinsjahre wieder viele Schulen unentgeltlich mit Lehrmitteln bedacht und es gelangten so im Ganzen 4535 Anschauungsobjecte zur Vertheilung, d. i. um 300 mehr als im Vorjahre.

Materiale zur Vertheilung an Schulen lieferten: Das botanische Institut der k. k. Universität (700 Pflanzen), das k. k. naturhistorische Hofmuseum (3 Cent. Insecten), die Herren J. Lutz (500 Insecten), Baron Friedenfeld (500 Lepidopteren), A. Metzger, H. Hirschke (diverse Insecten), M. Müllner (300 Pflanzen), J. Bischof (200 Insecten), J. Kaufmann (2200 Coleopteren), L. Keller, Dr. Rechinger, F. Lebzelter, J. Dörfler, Dr. Vierhapper und Dr. Ostermeyer (Pflanzen).

Wie seit vielen Jahren besorgte die Zusammenstellung der Schulherbare auch im abgelaufenen Jahre wieder unser verehrter Vice-Präsident Herr Dr. Ostermeyer. Bei der Vertheilung der zoologischen Objecte wurde Referent durch Herrn J. Bischof eifrig unterstützt.

Für die Vereinssammlung sind uns wieder Exsiccaten vom botanischen Institute der k. k. Universität und von Dr. Arnold zur Verfügung gestellt worden. Allen Spendern sei hiemit wärmstens gedankt.

Uebersicht der im Laufe des Jahres 1899 an Lehranstalten unentgeltlich abgegebenen zoologischen und botanischen Lehrmittel.

Postnummer	Bezeichnung der Schule	Wirbelthiere	Weichthiere	Gliederfüssler	Strahlthiere, Würmer	Pflanzen	Zusammen
1	Wien, V., Bachergasse 14, Bürgerschule	17	—	—	—	—	17
2	Gleiss, katholische Volksschule	3	45	58	2	200	308
3	St. Peter i. d. Au, katholische Volksschule	4	—	60	3	—	67
4	Neuhof, Volksschule	—	45	70	2	200	317
5	Wien, IV., Hauptstrasse 82, Bürgerschule des katholischen Schulvereines	15	50	110	12	200	387
6	Stockerau, k. k. Staats-Gymnasium	2	1	2	—	—	5
7	Aspang, Volksschule	—	45	70	3	200	318
8	Uhritz, Volksschule	—	45	70	—	200	315
9	Wien, XII., Singrinergasse, Bürgerschule	—	45	—	5	—	50
10	Czernowitz, k. k. Staats-Gymnasium	12	5	7	20	—	44
11	Piesting, Volksschule	—	30	70	2	200	302
12	Wien, XVII. (Ottakring), Vereinsschule	33	60	600	10	200	903
13	„ IV., Alleegasse, Volksschule	6	1	8	1	—	16
14	Czernowitz, Universität	13	560	900	13	—	1486
	Summe	105	932	2025	73	1400	4535

Bericht des Rechnungsführers Herrn Josef Kaufmann.

Einnahmen pro 1899:

Jahresbeiträge mit Einschluss der Mehrzahlungen und Eintrittstaxen von zusammen fl. 191.34		fl. 2.974 . 45
Subventionen		„ 760 . —
Vergütung des h. n.-ö. Landesausschusses für die Naturalwohnung im Landhause		„ 2.500 . —
Zins für den vermietheten Wohnungstheil		„ 440 . —
Verkauf von Druckschriften und Druck-Ersätze		„ 311 . 14
Einnahme für Annoncen		„ 3 . 85
Interessen von Werthpapieren und Sparcasseeinlagen		„ 401 . 76
Porto-Ersätze		„ 22 . 70
Für den Wohnungsfond angekaufte 500 fl. einheitl. Notenrente	fl. 500 . —	
Summa . .		fl. 7.413 . 90
in Baarem und	fl. 500 . —	
in Werthpapieren; und mit Hinzurechnung des am Schlusse des Jahres 1898 verbliebenen Cassarestes von	„ 6.500 . —	„ 2.848 . 43
im Ganzen . .	fl. 7.000 . —	fl. 10.262 . 33

Ausgaben pro 1899:

Besoldung des Kanzlisten		fl. 624 . —
Quartiergeld des Kanzlisten		„ 180 . —
Versicherungsprämie für den Kanzlisten		„ 50 . 52
Remunerationen und Neujahrsgelder		„ 47 . —
Gebühren-Aequivalent		„ 10 . 53
Miethzins vom Mai 1899 bis Mai 1900		„ 2.100 . —
Versicherungsprämie für Bibliothek, Herbar, Möbel etc.		„ 36 . 85
Beheizung, Beleuchtung und Instandhaltung der Gesellschaftslocalitäten		„ 171 . 33
Kanzleierfordernisse		„ 127 . 45
Porto- und Stempelgebühren		„ 276 . —
Büchereinkauf		„ 285 . 60
Buchbinderarbeit für die Bibliothek		„ 129 . 10
Ankauf von 500 fl. einheitl. Notenrente für den Wohnungsfond .		„ 497 . 47
Entlohnung für Referate		„ 103 . 25
Sonstige Auslagen		„ 5 . —
Herausgabe von Druckschriften:		
Für den Band XLIX der Verhandlungen, Druck und broschiren	fl. 2.238 . 77	
Illustrationen	„ 323 . —	fl. 2.561 . 77
Summa . .		fl. 7.205 . 87

Hiernach verblieb am Schlusse des abgelaufenen Jahres 1899 ein Cassarest von fl. 7000.— in Werthpapieren und fl. 3056.46 in Baarem; letzterer Betrag ist grösstentheils bei der Ersten österreichischen Sparcasse hinterlegt.

Die Werthpapiere bestehen aus:

1 einh. Silberrente vom 1. Juli 1868 zu 50 fl.
5 einh. Silberrenten vom 1. Juli 1868 à 100 fl.
2 einh. Silberrenten vom 1. October 1868 à 100 fl.
6 einh. Notenrenten vom 1. August 1868 à 100 fl.
1 einh. Notenrente vom 1. November 1868 zu 1000 fl.
25 einh. Notenrenten vom 1. November 1868 à 100 fl.
1 vierperc. ungarische Kronenrente vom 1. December 1892 zu 200 Kr. (100 fl.).
2 vierperc. ungarische Kronenrenten vom 1. December 1892 à 100 Kr. (50 fl.).
19 Wiener Verkehrsanleihe vom 31. März 1894 à 200 Kr. (100 fl.).
1 Rudolfslos zu 10 fl.
1 Clarylos zu 40 fl.

Hievon 1 Notenrente zu 100 fl., 1 ungarische Kronenrente zu 200 Kr., 2 ungarische Kronenrenten à 100 Kr. und 1 Rudolfslos als Spende des Herrn k. k. General-Auditors Martin v. Damianitsch und seiner Gattin Frau Louise Damianitsch zum Andenken an ihren am 19. October 1867 verstorbenen Sohn Rudolf Damianitsch, stud. jur.

Verzeichniss

der im Jahre 1899 der Gesellschaft gewährten

Subventionen:

Von Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef I.	fl.	200.—
„ Ihren k. und k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen:		
Josef Carl	„	50.—
Rainer	„	50.—
Eugen	„	50.—
Friedrich	„	50.—
Von Sr. Majestät dem Könige von Baiern	„	40.—
Von Sr. kgl. Hoheit dem Herzoge von Cumberland	„	20.—
Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht	„	300.—

Verzeichniss

der für das Jahr 1899 geleisteten höheren Jahresbeiträge von 7 fl. aufwärts.

Vom hohen k. k. Ackerbau-Ministerium	fl.	25.—
Von den P. T. Herren:		
Drasche Freih. v. Wartimberg, Dr. Richard	„	100.—
Liechtenstein, regierender Fürst Johann von, Durchlaucht	„	25.—

Bartsch Franz	fl. 20. —
Dumba Nikolaus, Kinsky, Fürst Ferdinand, Durchlaucht, Nedwed Carl, Pelikan v. Plauenwald, Anton Freiherr v., Rothschild, Albert Freiherr v., Schwarzenberg, Adolf Josef Fürst, Durchlaucht, je	„ 10. —
Bachinger August, Frau Drašković, Gräfin Marie, je	„ 8. —
Schnabl, Dr. Johann	„ 7.62
Berg, Dr. Carl, Middendorf, Ernst, Wocke, Dr. M. F., je . . .	„ 7. —

* * *

Nach Entgegennahme des Berichtes der Rechnungs-Revisoren, der Herren Sectionsrath Dr. L. Melichar und Magistrats-Secretär Dr. Fr. Spaeth, wird dem Rechnungsführer das Absolutorium ertheilt.

Gebahrungs-Ausweis der Ornithologischen Section

über die dem Comité für ornithologische Beobachtungsstationen pro 1899 gewährten Subventionen.

Einnahmen:

Sparbuch-Saldo vom 31. December 1898	fl. 953.54
Baargeld-Saldo vom 31. December 1898	„ 16.49
Subvention vom k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht . .	„ 500. —
Subvention vom k. k. Ackerbau-Ministerium	„ 500. —
Zinsen von den bei der Unionbank deponirten Beträgen	„ 13.05
Summa . .	fl. 1983.08

Ausgaben:

Kanzleierfordernisse	fl. 14.01
Druckkosten	„ 1082.85
Porto, Marken und Stempel	„ 73.78
Schriftleitung und Honorare	„ 315. —
Diener und Schreiber	„ 61.35
Diverse	„ 12.61
Summa . .	fl. 1559.60

Uebersicht.

Einnahmen	fl. 1983.08
Ausgaben	„ 1559.60
Saldo vom 31. December 1899 . .	fl. 423.48

Der Ueberschuss besteht aus:

Baargeld	fl. 16.89
Guthaben bei der Unionbank laut Sparbuch	„ 416.59

Dr. L. v. Lorenz,
Obmann der Ornithologischen Section und Leiter der Beobachtungsstationen.

Bericht des Bibliothek-Comités.

Die Geschäfte der Bibliothek besorgten im Berichtsjahre die Herren J. Brunnthaler und Dr. A. Zahlbruckner. Für die Vertheilung der Geschäfte wurde der bisherige Modus beibehalten.

Die Zuwächse der Bibliothek betrugen im Jahre 1899:

Periodische Schriften 291 Nummern, davon 260 Nummern durch Schriftentausch, 26 Nummern durch Kauf und 5 Nummern als Geschenk.

Einzelwerke und Sonderabdrücke 140 Nummern, davon 1 Nummer durch Kauf (von den Fortsetzungen schon früher abonnirter Werke abgesehen), 53 Nummern durch Tausch und 86 Nummern als Geschenk.

Von dem „Journal de Botanique" wurden 9 Bände angekauft und dadurch die Serie dieser wichtigen Zeitschrift completirt. Ferner sei die Acquisition folgender Werke, welche weiteres Interesse in Anspruch zu nehmen geeignet sind, hervorgehoben:

Nordstedt: Index Desmidiacearum.
Abromeit: Flora von Ost- und Westpreussen.
Woenig: Die Pusztenflora der grossen ungarischen Tiefebene.
Dalla Torre: Die Alpenflora der österreichischen Alpenländer.

Die für die Bibliothek eingelaufenen Geschenke wurden zu Ende der Semestralabschlüsse in unserer Vereinsschrift ausgewiesen. Das Bibliothek-Comité erfüllt eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle neuerdings allen Spendern im Namen unserer Gesellschaft den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Verausgabt wurden für die Bibliothek fl. 285.60 für Ankäufe und fl. 129.10 für Buchbinderarbeiten.

An Stelle des Herrn Prof. Dr. C. Fritsch wurde Herr Dr. Frid. Krasser einstimmig zum Secretär gewählt.

Auf Antrag des Herrn J. Bischof spricht die Versammlung Herrn Prof. Dr. Fr. Brauer aus Anlass seiner 50jährigen publicistischen Thätigkeit ihre Glückwünsche aus.

Herr Custos Dr. E. v. Marenzeller hielt einen Vortrag: „Ueber die Lebensgeschichte der Malaria-Parasiten."

XXXV. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 20. April 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. C. v. Keissler.**

In Vertretung des Obmannes Herrn Prof. Dr. C. Fritsch und des Obmann-Stellvertreters Herrn Dr. Eugen v. Halácsy übernahm der bisherige Schriftführer Herr Dr. C. v. Keissler den Vorsitz. Derselbe theilt mit, dass der bisherige Obmann Herr Prof. C. Fritsch durch seine Ernennung zum Professor der Botanik in Graz veranlasst ist, sein Amt niederzulegen, sowie, dass er selbst auch seine Stelle niederlege.

Es wird zur Neuwahl der Functionäre geschritten und werden sodann die folgenden Herren durch Acclamation gewählt: Herr Dr. E. v. Halácsy zum Obmanne der Section, Herr Dr. Frid. Krasser zum Obmann-Stellvertreter, Herr Dr. Carl Rechinger zum Schriftführer. Den abtretenden Functionären wird der Dank der Section für ihre bisherige Mühewaltung ausgesprochen.

Hierauf hält Herr Dr. J. Hockauf einen Vortrag: „Einiges aus der angewandten Mikroskopie." Der Vortragende gibt eine Uebersicht über den Umfang der angewandten Mikroskopie und bespricht die Wichtigkeit derselben für die Untersuchung von pharmaceutischen vegetabilischen Droguen und daraus hergestellten Präparaten.

Herr Dr. A. v. Hayek legt einige Original-Exemplare von *Centaurea*-Arten aus dem Willdenow'schen Herbare vor und bespricht dieselben; es waren dies: *C. nigrescens, C. Adami, C. sordida, C. tatarica* L. f. und *C. coriacea* W. K.

Herr Dr. F. Vierhapper hielt einen Vortrag: „Ueber *Doronicum Clusii, D. glaciale* und *D. calcareum*, sowie ihre geographische Verbreitung" und legte schliesslich einige interessantere Pflanzen aus Niederösterreich und Salzburg vor.

Zuletzt legt Herr Dr. A. Ginzberger einige Exemplare von *Scolopendrium hybridum* Milde vor, die von ihm an Mauern in der Stadt Arbe (Insel Arbe, Dalmatien) gesammelt wurden. Die Mittheilung dieses Standortes verdankt der Genannte Herrn Spada in Zara. Uebrigens soll nach dessen Angabe die Pflanze auch im „Dundo-Walde" auf Arbe vorkommen. Da, so viel dem Vortragenden bekannt ist, diese Standorte bisher nicht publicirt wurden, so wäre *Scolopendrium hybridum* Milde als „neu für Dalmatien" zu bezeichnen.

Bryologisch-floristische Mittheilungen aus Oesterreich-Ungarn, der Schweiz und Baiern.

Von

Prof. Franz Matouschek.

I.

(Eingelaufen am 11. April 1900.)

Meine Freunde Prof. Dr. J. Rompel, S. J. (Feldkirch) und Jos. Blumrich (Bregenz), ferner Prof. Hugo Schönach (Feldkirch) sandten mir Moos-collectionen aus Vorarlberg, die ich um so lieber bestimmte, als Vorarlberg bryologisch noch wenig erforscht ist.[1]) Welche Arten für dieses Kronland neu sind, will ich nicht besonders hervorheben, da dies zwecklos wäre, so lange nicht Jack und J. Breidler alle Moosfunde (namentlich Laubmoose), die sie in Vorarlberg gethan, publicirt haben. Prof. Jos. Murr (Trient) sandte mir einen Theil seines Moosherbares, welches seine eigenen Funde um Innsbruck und am Brenner enthält.[2]) In demselben befinden sich auch einige wenige Funde von L. v. Heufler und J. A. Perktold. Nur solche Funde, die von diesen Floristen nicht publicirt wurden und auch in v. Dalla Torre's Abhandlung[3]) nicht verzeichnet sind, wurden hier ebenfalls berücksichtigt. Murr sammelte auch Weniges in Steiermark. Cand. phil. Hans Baer (Innsbruck) sandte mir Pflanzen aus Tirol behufs Revidirung; mancher schöne Fund glückte ihm. Ferner wurden auch einige Moose,

---

[1]) Siehe die Literaturangaben in J. B. Jack, Lebermoose Tirols (in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1898, S. 173) und Angaben aus Vorarlberg in Limpricht's „Laubmoose etc.".

[2]) Der andere Theil des Moosherbars befindet sich in Händen des Freih. v. Benz (Klagenfurt) und wird von mir auch bearbeitet werden.

[3]) „Josef Anton Perktold, ein Pionnier der botanischen Erforschung Tirols. Zugleich ein Beitrag zur Kryptogamenflora des Landes." Von Prof. Dr. C. W. Dalla Torre in Innsbruck. — Bedauerlicher Weise sind die hier verzeichneten interessanten Funde, welche später von Sendtner und von Heufler revidirt wurden (diese Angabe verdanke ich Herrn Prof. v. Dalla Torre), in Limpricht's Laubmoosen nicht verzeichnet worden.

die Herr Prof. Dr. Paul Magnus (Berlin) in Tirol, Baiern und der Schweiz fand, verzeichnet. Endlich kamen zur Bearbeitung Moose, die Herr Dr. C. v. Keissler in der in pflanzengeographischer Hinsicht interessanten Umgebung von Lunz in Niederösterreich sammelte.[1]) Einige wenige brauchbare Moose lagen auch im Stiftsgymnasium zu Braunau; die Revision derselben verdanke ich Herrn Prof. V. Maiwald (Braunau). Allen genannten Herren statte ich hier öffentlich meinen besten Dank ab.

In meinem Herbar befindet sich eine grosse Anzahl von älteren Funden, welche ich bisher in der zerstreuten, sehr zahlreichen Literatur[2]) noch nicht verzeichnet gefunden habe; deshalb habe ich dieselben hier aufgenommen. Es befinden sich darunter solche von J. Juratzka und anderen niederösterreichischen Floristen, von Salzburger und Tiroler Floristen, ferner auch solche von Veselský,[3]) der namentlich in Ungarn sammelte. Wenn auch gewöhnliche Arten angegeben werden, so geschah dies deshalb, weil diese Funde alt sind und nicht in Vergessenheit zu gerathen brauchen. Auch eine Anzahl neuerer Funde (von Freyn, Dr. Patzelt, Hora, Dr. Eisenbach u. A.) wurden notirt. Die letzteren Funde erhielt ich theils von Herrn Prof. Dr. V. Schiffner oder von Dr. E. Bauer (Prag), theils sind sie von mir anderweitig erworben worden. Nicht unerwähnt mag bleiben, dass auch solche von Dr. F. Sauter (Innsbruck) in Tirol und Salzburg gesammelte Moose aufgenommen wurden, die vom Finder nicht schon selbst publicirt wurden.[4])

Alle im Folgenden aufgezählten Funde wurden von mir theils erst determinirt, theils revidirt. Funde von Rompel, Blumrich, Baer, P. Magnus befinden sich in den Händen der betreffenden Finder; Proben habe auch ich. Das von C. v. Keissler gesammelte Material liegt im Hofmuseum, das von Schönach gesandte im Feldkircher Staats-Gymnasium (Feldk. Gymn.). Das letztere Material wurde von Ober-Gymnasiasten dieser Anstalt gesammelt. Alle anderen verzeichneten Moose sind mein Eigenthum.

Bezüglich der Abkürzungen ist zu erwähnen: N.-Oe. = Niederösterreich, O.-Oe. = Oberösterreich, S. = Salzburg, St. = Steiermark, Kt. — Kärnten, Kr. = Krain, T. = Tirol, V. = Vorarlberg, I. = Istrien, Triest und Gebiet, Görz und Gradiska, D. = Dalmatien, Bos. = Bosnien, U. = Ungarn, G. = Galizien, B. = Baiern, Schw. = Schweiz. Die Beiträge aus Böhmen, Mähren und Schlesien erscheinen besonders.[5]) Den häufig genannten Namen Blumrich habe ich ge-

---

[1]) Herrn J. Breidler in Graz verdanke ich die Bestimmung einiger Moose.

[2]) Herrn Univ.-Prof. Ritt. v. Wettstein bin ich für die gütige Beschaffung von Literatur zu besonderem Danke verpflichtet.

[3]) Biographisches in Čelakovský's Prodromus der Flora von Böhmen (Anhang).

[4]) „Beiträge zur Laubmoosflora von Nordtirol" von Dr. F. Sauter (Lienz) in der Oesterr. botan. Zeitschr., 24. Jahrg., 1874, S. 185—193, 201—204. — Hier gilt dasselbe wie von Perktold's Funden. Dr. F. Sauter hat eine Anzahl von Moosen, die Murr gesammelt und welche im Folgenden auch aufgenommen wurden, bereits früher determinirt; ich habe die Funde nur zu revidiren gehabt.

[5]) Siehe „Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen. VII." (Sitzungsberichte des Deutschen naturwissensch.-medicin. Vereines für Böhmen „Lotos", 1900, Nr. 1) und die hier verzeichneten früheren Beiträge.

kürzt Blum. geschrieben. Der Name des Finders und das Fundjahr befinden sich zwischen Klammern. Meine eigenen Funde (namentlich aus Oberösterreich, Salzburg und Tirol) sind mit einem ! bezeichnet.

I. Hepaticae.

Riccia glauca L. — U. Auf Sandufern des Donauarmes bei Futak (Schneller, 1854).

R. sorocarpa Bisch. — T. Meran (Milde).

R. fluitans L. — T. Bozen (Hausmann). — St. Pragerhof bei Marburg (Murr, 1893).

R. natans L. — N.-Oe. Heustadlwasser im Prater zu Wien (Greiner, 1870).

Lunularia cruciata (L.) Dum. — St. In Gärten in Graz (Jeliatti).

Targionia Michelii Corda. — T. Meran (Milde). — [Bei Nizza (Cori).]

Fegatella conica (L.) Corda. — U. Mehadia, steril (Pintér). — V. Bregenz, an einer berieselten Wand zwischen dem Berge Isel und dem Gebhardsberge, ferner in einem Rinnsale am Aufstiege zum Pfänder, c. fr. (Blum.). — O.-Oe. Auf nassem Erdboden bei den Steinbrüchen bei St. Margarethen nächst Linz, steril (!). — In prachtvollen, reichlichst fruchtenden Teppichen beim Traunfall, auf Conglomerat (! Mai 1898). — T. Auf Kalk beim Varonnewasserfall, steril (! 1897).

Preissia quadrata Bern. — N.-Oe. Im Weixelthale bei Baden, steril (Jur., 1860).

Marchantia polymorpha L. var. *aquatica* Nees. — G. Letownia bei Przemyśl, auf Sumpfwiesen, c. fr. (! 1895).

Metzgeria furcata (L.) Dum. — T. Mühlauer Klamm bei Innsbruck, an Buchen (Baer). — O.-Oe. Im Haselgraben bei Linz (!). — V. Bregenz: An einem Buchenstamme und auf faulen Stöcken am Aufstiege zum Pfänder (Blum.).

M. conjugata Ldbg. — O.-Oe. Am Gaisberge bei Leonstein (v. Mörl, 1854). — V. Bregenz: Im Hohlwege am Berge Isel und auf Nagelflue am Aufstiege zum Pfänder (Blum.). Feldkirch: Auf dem Stutz und bei Tisis, ferner auf dem Kapf und im Göfiser Walde in Rasen von *Fissidens decipiens* (Feldk. Gymn.). — T. Ambraser Schlosspark (Murr, 1880).

M. pubescens (Schrank) Raddi. — S. Gaisberg (ca. 1286 *m*) bei Salzburg (alter Fund, unleserlicher Name). — T. Gschnitzthal, am Trunerbache (Patzelt, 1885). — V. An Wurzeln und auf Nagelflue am Aufstiege zum Pfänder (Blum.). Um Feldkirch (Feldk. Gymn.). — O.-Oe. Nicht selten in Moosrasen auf dem Conglomerate beim Traunfalle (! 1897). — Ueberall steril.

Aneura latifrons Lindb. — Kt. Klagenfurt: Beim Teiche am Kreuzbergl (Fr. Melling, 1881).

A. pinguis (L.) Dum. — O.-Oe. Reichlichst fruchtend auf nassem Conglomerate oberhalb des Traunfalles (! 1898). (Exemplare auch im Herbar Schiffner.) — T. Moorigquellige Waldstelle unter dem Plumesköpfl bei Innsbruck (Baer). — N.-Oe. Mausrodel bei Lunz, auf Kalkfelsen, ca. 600 *m* (v. Keissler).

Blasia pusilla L. — Kr. An lehmigen Abhängen und Gräben des Zagodan-Vrh bei Idria, c. fr. (F. Leithe, 1886).

Pellia epiphylla (L.) Corda. — St. Gamsergraben bei Marburg, fruchtend (Murr, 1893). — V. Steinbruch bei Bregenz, c. fr. (Blum., 1896).

P. calycina (Tayl.) Nees. — T. Val Vestino, c. fr. (Porta, 5. April 1869, det. Jur.).

Fossombronia caespitiformis De Not. — D. Bach- und Grabenmauern bei Comolaz (E. Weiss, 10. Februar 1867).

Gymnomitrium confertum Limpr. — T. Villgraten, auf feuchtem Sandboden an den „wilden Trögen", ca. 2400 *m* (Gander, 1881).

Sarcoscyphus Funckii (W. et M.) Nees. — Schw. Pontresina in Graubünden (Magnus, 1879).

S. emarginatus (Ehrh.) Spruce. — S. Tauern, c. fr. (C. R. Lehmann, 1851).

S. revolutus Nees. — Kt. Am Maresenspitz bei Mallnitz, auf Glimmerschiefer (E. Berroyer, 1869).

Alicularia scalaris (Schrad.) Corda. — N.-Oe. Auf moorigem Waldboden bei Karlstift (C. Fehlner, 1882). — V. Montafon: Schruns, auf Felsen oberhalb der Kapellalpe, ca. 2000 *m*, fruchtend (Baer).

A. compressa (Hook.) G. L. N. — T. Gschnitzthal bei Trins (Patzelt, 1885).

Plagiochila interrupta (Nees.) Dum. — N.-Oe. Kalkfelsen beim „Eisernen Thore" im Helenenthale nächst Baden (Jur., 1867).

Pl. asplenoides (L.) Dum. — St. Marburg, fruchtend (Murr, 1894). — T. Ober dem Höttinger Bilde bei Innsbruck, steril (Baer). — V. Auf Waldboden und am Bache beim Berge Isel nächst Bregenz (Blum.). Feldkirch: Göfner Wald, steril (Feldk. Gymn.). — S. Neumarkt, mit *Fegatella conica* (Pernhoffer). — O.-Oe. Pfennigberg bei Linz, steril (Stadlmann, 1898).

Scapania umbrosa (Schrad.) Dum. — N.-Oe. Mandelstein gegen Reinprechts (Jur., 1873).

Sc. curta (Mart.) Dum. — T. Haller Salzberg, steril (Murr).

Sc. nemorosa (L.) Dum. — T. Waldboden bei Hall, c. fr. (Murr). — S. Um Salzburg, fruchtend (Zwanziger). — O.-Oe. Grein: An einer Quelle an der Strasse gegen Mauthausen, c. fr., auf Granit (! 1898). — V. Bachrand gegen das Rappenloch bei Bregenz, steril (Blum.).

Sc. aequiloba (Schw.) Dum. — N.-Oe. Mit *Hypnum molluscum* und *Plagiochila asplenoides* am Obersee bei Lunz (v. Keissler). — O.-Oe. Reichenau: Thalhofriess, steril (Jur., 1863).

Diplophylleia taxifolia (Wahl.) Trevis. — T. Innervillgraten: Erdige, schattige Waldabhänge hinter dem Klamperplatz (Gander, 1881).

Mylia Taylori (Hook.) Gray. — U. In alpe Prassiva, sociis *Sphagno acutifolia* et *Polytricho stricto* (Bothár, 1862).

Aplozia autumnalis (DC.) Heeg. — O.-Oe. In Menge reichlich fruchtend in feuchten Höhlungen des Conglomerates beim Traunfalle (! 1897). (Exemplare liegen auch im Herbar Schiffner.)

A. sphaerocarpa (Hook.) Dum. — N.-Oe. Hagenbacher Thal bei St. Andrä (H. Winter, 1869). — V. Rinnsal am Pfänderabhange bei Bregenz, c. fr. (Blum.).

A. tersa (Nees) Bernet. — V. Schlucht beim Rappenloche nächst Bregenz, steril (Blum.).

A. riparia (Tayl.) Dum. — V. Bachufer unter dem Rappenloche bei Bregenz, mit *Lophocolea minor* (Blum.). Am Pfänderabhange bei Bregenz (Blum.).

Jungermannia badensis Gottsche. — St. Kleinreifling (Schiffner).

J. Muelleri Nees. — N.-Oe. Gansberger Graben bei Seitenstetten (C. Erdinger, 1874, von Jur. als *J. acuta* determinirt).

J. bicrenata Schmid. — T. Glockenhof bei Hall, steril (Murr).

J. ventricosa Dicks. — V. Bregenz: Schlucht beim Rappenloche (Blum.).

J. lycopodioides Wallr. — T. Glockenhof bei Hall (Murr).

J. barbata Schreb. — Schw. Unterengadin: Tarasp und Ardez, auch in einer sehr laxen Form, steril (Magnus, 1888).

J. quinquedentata Web. — St. Possruck: „Heiliger Geist" bei Marburg (Murr). — T. Taschenlehen bei Hall (Murr).

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. — T. Glockenhof und Taschenlehen bei Hall, stets fruchtend (Murr). — V. Hohlweg zum Pfänder beim Berge Isel nächst Bregenz (Blum.).

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. — V. In schönen Rasen, auch mit *Lepidozia reptans* durchsetzt, beim Berge Isel nächst Bregenz (Blum.). Feldkirch: Zwischen *Dicranum scoparium* am Aelple, 700 *m* (Feldk. Gymn.). — Schw. Tarasp im Unterengadin (Magnus, 1888). — S. Gaisberg (ca. 1200 *m*) bei Salzburg (alter Fund, ohne den Namen des Finders). — T. Val Vestino, steril (Porta, 1869).

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum. — V. Auf Holz und Erde am Gebhardsberge bei Bregenz (Blum.). — St. Brundorf bei Marburg (Murr). Steril.

L. bidentata (L.) Dum. — V. Um Bregenz häufig: Weg zum Pfänder, c. fr., Berg Isel, bei einem Steinbruche, c. fr., Schlucht beim Rappenloche (Blum). — T. Waldboden bei Hall, steril (Murr).

L. minor Nees. — V. Bregenz: Am Bachufer unter dem Rappenloche, ferner am Aufstiege zum Pfänder, auf Kalkfelsen (Blum.); steril.

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda. — V. Bregenz, häufig, z. B. beim Steinbruche am Gebhardsberge und am Berge Isel in Gesellschaft von *Plagiochila asplenoides, Lophocolea bidentata, Cephalozia bicuspidata* und *Blepharostoma trichophyllum*, steril (Blum.). In einer Schlucht beim Steinbruche des Gebhardsberges bei Bregenz, mit *Mnium stellare*, auf Erde, c. fr. (Blum.).

Kantia trichomanis (L.) Gray. — T. Heiligwasser unter dem Patscherkofl, steril (Murr). Val Vestino, steril (Porta, 1869). — V. Um Bregenz gemein: Hohlweg zum Pfänder, am Gebhardsberge, beim und am Berge Isel, Schlucht beim Rappenloche (in schönen Rasen), Weisenreute, Steinbruch

nächst Bregenz (hier mit an der Spitze ausgezackten Blättern) (Blum.). Ueberall steril und auf verschiedenem Substrate.

Lepidozia reptans (L.) Dum. — T. Taschenlehen bei Hall (Murr). — V. Um Bregenz gemein, z. B. am Gebhardsberge, auch fruchtend (Blum.). — St. Deutsch-Landsberg, in Rasen von *Bazzania triangularis* (Beyer, 1886).

Bazzania triangularis (Schleich.) Lindb. — T. Tirol, steril (A. de Bary). Grasberg bei Innsbruck (legit?, 1893). — S. Untersberg (Zwanziger).

B. trilobata (L.) Gray. — S. Untersberg (Zwanziger?). — N.-Oe. Lunz, an Fichtenstrünken (v. Keissler).

Trichocolea Tomentella (Ehrh.) Dum. — S. Beim Fürstenbrunne nächst Salzburg, steril (alter Fund, ohne den Namen des Finders). — St. Gams am Possruck, steril (Murr, 1894). — V. Berg Isel bei Bregenz, steril (Blum.). — O.-Oe. Links vom Wege von Linz nach Ottensheim, auf nassem Waldboden, steril (! 1897). — T. Ambraser Schlosspark, steril (Murr, 1880).

Herberta straminea (Dum.) Trevis. — T. Kühtai, auf Gneisgerölle bei den Finsterthaler Seen, ca. 1950 *m* (F. Arnold, 1872).

Ptilidium ciliare (L.) Hampe. — S. Untersberg, steril (Zwanziger).

Radula complanata (L.) Dum. — N.-Oe. Kierling bei Wien (Jur., 1866). — V. Fruchtend beim Pfänder und Kloster Mehrerau bei Bregenz (Blum.).

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum. — S. Salzburg: Gaisberg, ca. 1240 *m* (alter Fund mit unleserlichem Namen des Finders). — U. N.-Podhragy, steril (Holuby, 1873).

M. platyphylla (L.) Dum. — T. Oberried bei Sterzing (Baer). — V. Bregenz: An einer alten Weide beim Gymnasium, an einer Zaunhecke beim Kloster Mehrerau (♂), Aufstieg zum Pfänder auf Nagelflue (♂) (Blum.). Ardetzenberg bei Feldkirch (Feldk. Gymn.). — S. Viehberg bei Salzburg, c. spor. (alter Fund mit unleserlichem Namen des Finders). — B. Bad Kissingen, bei der Saline (Magnus).

Lejeunia cavifolia (Ehrh.) Lindb. — N.-Oe. Obersee bei Lunz, auf Kiefernrinde, c. f. (v. Keissler, 1899). — T. Weg vom Volderer Wildbad zur Stiftsalpe, ca. 1150 *m*, fruchtend in Gesellschaft von *Jungermannia incisa* und *Cephalozia bicuspidata* (Baer). An Buchen der Mühlauer Klamm nächst Innsbruck, steril (Baer). — V. Schellenberg, spärlich zwischen *Neckera crispa* (Feldk. Gymn.). Pfänderabhang bei Bregenz (Blum.).

Frullania dilatata (L.) Dum. — N.-Oe. Kierling bei Wien (♂) (Jur., 1866). — O.-Oe. Auf Fichten bei Linz, c. fr. (v. Keissler). Pfennigberg bei Linz, auf Mauern, ♂ et c. fr. (! 1897). — V. Feldkirch: Auf dem Kapf (Feldk. Gymn.). Bregenz: An Eichen am Berge Isel, Pfänder, Mehrerau, Gebhardsberg, auf einer Weide beim Gymnasium, c. fr. (Blum.). — T. Mendel, auf *Abies alba*, c. spor. (Magnus, 1894). Innsbruck: Mühlauer Klamm, in Rasen von *Leskea nervosa*, c. fr., und am Stangensteige (Baer). — St. Brundorf bei Marburg, c. fr. (Murr).

F. tamarisci (L.) Dum. — T. Pipurger See bei Oetz (Hora, 1885). Oberried bei Sterzing (Baer). — V. In Rasen von *Tortula tortuosa* auf Bergwiesen am Aelple, 700 *m* (Rompel). — O.-Oe. Am Wege von Linz nach Ottensheim, nicht selten, auf Granitgrus im Walde (! 1897). — B. Weg von Berchtesgaden zum Königssee (Czapek, 1892).

F. acolotis Nees. — T. Meran: Berglehnen von Gratsch gegen Algund, auf Glimmerschiefer († A. Reyer, 1885).

II. Sphagnaceae.

Sphagnum acutifolium (Ehrh. ex parte) Russ. et Warnst. — V. Göfiserwald bei Feldkirch, steril (Feldk. Gymn.). Ebenda, fruchtend (Rompel). — T. Stubaithal (Patzelt, 1885). — S. Zell am See (Patzelt, 1886). — O.-Oe. Windischgarsten (Jur., 1863).

Sph. acutifolium var. *rubrum* (Brid.) Warnst. — Schw. Stadtforst zu Zürich (Kd. Forster, 1889).

Sph. subnitens Russ. et Warnst. — S. Zell am See, c. fr. (Patzelt).

Sph. fuscum Klingg. — B. Am Strammberge zu Sonthofen, ca. 1100 *m* (Holler, 1885).

Sph. tenellum Klingg. forma *subisophyllum* Warnst. — Kr. Koses bei Laibach (E. Egger, 1889, teste Warnstorf).

Sph. Girgensohnii Russ. — U. Kondraczka in der Tatra, ca. 1800 *m* (Freyn).

Sph. Girgensohnii var. *stachyodes* Russ. — T. Lisens, steril (Murr, 1880).

Sph. fimbriatum Wils. — B. Eichstädt: Waldwiese im Schweinsparke (F. Arnold, 1859).

Sph. teres Ångstr. var. *squarrosulum* (Lesqu.) Limpr. — N.-Oe. Bei Etzen nächst Zwettl (Jur., 1869).

Sph. cuspidatum Ehrh. — S. Fruchtend um Salzburg (Milde, eigene Unterschrift). Ursprunger Moor bei Salzburg, steril (Zwanziger, 1858).

Sph. molluscum Bruch. — B. Memmingen: Hochmoor bei Reichholzried, 700 *m* (Holler, 1880). — S. Leopoldskronmoos bei Salzburg (Schwartz, 1859).

Sph. platyphyllum (Sull.) Warnst. — N.-Oe. Jauerling bei Spitz an der Donau, 900 *m* (Baumgarten, 1895).

Sph. cymbifolium Ehrh. — N.-Oe. Hinterleiten bei Reichenau (Pernhoffer).

Sph. papillosum Lindb. — B. Memmingen: Hochmoor bei Reichholzried, 700 *m* (Holler, 1881).

III. Andreaeaceae.

Andreaea petrophila Ehrh. — T. Gschnitzthal nächst Trins (v. Wettstein). Taufers (Magnus, 1894). Von Tulfes nach Hall (Murr, 1888). — S. Nassfelder Tauern (J. Preuer). — Kt. In alpe Pasterze (alter Fund). Heiligenblut (C. F. Bartenstein, 1822). Ueberall fruchtend.

IV. Bryineae.

Ephemerum serratum (Schreb.) Hampe. — V. Auf einer Wiese am Fusse des Pfänder bei Bregenz, c. fr. (Blum., 1896). — N.-Oe. Halterthal bei Hütteldorf (Jur., 1861).

E. cohaerens (Hedw.) Hpe. — N.-Oe. Sandgrube hinter dem Rondeau im Prater, c. fr. (Jur., 1860).

Phascum cuspidatum Schreb. — N.-Oe. Laaerberg bei Wien (Jur., 1859). Wien (Hazslinszky).

Astomum crispum (Hedw.) Hpe. — N.-Oe. Haschhof bei Weidling (Jur., 1874).

Pleuridium subulatum (Huds.) Rabenh. — N.-Oe. Salmannsdorf bei Wien (Jur., 1859). — T. Bozen (F. Sauter).

Voitia nivalis Hornsch. — Kt. Fleiss bei Heiligenblut (C. F. Bartenstein, 1822).

Hymenostomum microstomum (Hedw.) R. Brown var. *brachycarpum* (Br. germ.) Hüben. — T. Um Meran häufig (Bamberger). — I. Um Triest (v. Heufler). — N.-Oe. Gelber Berg bei Purkersdorf (Jur., 1868). — Kr. Bei der Adelsberger Grotte, auf trockener Erde (! 1897). Ueberall fruchtend.

H. tortile (Schwgr.) Br. eur. — N.-Oe. Auf Kalkfelsen an der Ois bei Lunz, 600 *m* (v. Keissler, 1899). — I. Pola (Stossich).

Gymnostomum rupestre Schleich. — St. Am Rissachfalle bei Schladming, ca. 1200 *m*, c. fr. (J. Baumgartner, 1895). — S. Gasteiner Thal, c. fr. (Braun). — T. Laas, c. fr. (Tappeiner). Weg von Vill nach Innsbruck, auf feuchten Schieferfelsen, c. fr. (Murr). Volderwaldbaude, an überrieselten Steinen ober der Mühlauer Klamm und beim Heroldsbache nächst Innsbruck, im Vennathal, auch fruchtend (Baer). — V. Auf Nagelflue in der Schlucht beim Rappenloche nächst Bregenz, steril (Blum., 1897). — Kt. Gössnitzer Wasserfall, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

G. calcareum Br. germ. — I. Felsabhänge des Isonzo, c. fr. (alter Fund mit unleserlichem Namen des Finders).

Gyroweisia tenuis (Schrad.) Schimp. var. *badia* Limpr. — V. Am Bodensee-Ufer beim Bregenzer Bahnhof auf Steinen, c. fr. (Blum.).

Hymenostylium curvirostre (Ehrh.) Lindb. — T. Innsbruck: Sillschluchten (Murr, 1881); an einer tuffigen Stelle als Ueberzug am Wege von Vill nach Innsbruck (Murr, 1880); Mühlauer Klamm (Benz, 1882); Gschnitzthal, bei Trins (Patzelt, 1885); überall fruchtend. Mühlauer Klamm bei Innsbruck, steril (Baer). Vennathal, an überrieselten Felswänden bei den Wasserfällen in grossen, sterilen Rasen (Baer). — B. Am Königssee, c. fr. (De Bary). — Schw. Ufer der Rhône bei Genf, c. fr. (H. Bernet, 1886). — S. Lend, c. fr. (alter Fund, Finder?). — I. Am Isonzo-Ufer, c. fr. (alter Fund, Finder fraglich). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822). Gössnitzer Wasserfall, c. fr. (Braun).

Anoectangium compactum (Schwgr.). — T. Lienz: Schleinitz (2400 *m*), auf Glimmerschiefer, c. fr. (F. Sauter). Umhausener Wasserfall im Oetzthale,

steril (Hora, 1885). Kufstein, c. fr. (Hora, 1885). — S. Nassfeld beim Radhausberge bei Gastein, c. fr. (alter Fund, Finder?).

Weisia viridula (L.) Hedw. — T. Am Wege von Innsbruck nach Vill und im Ambraser Schlosspark, c. fr. (Murr, 1880). — V. Bregenz: Hohlweg auf der Weissenreute und bei der Austernbank am Gebhardsberge, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Neuwaldegg bei Wien, c. fr. (Jur., 1860).

W. Wimmeriana (Sendt.) Br. eur. — T. Kalbjoch bei Trins, c. fr. (v. Kerner, 1884).

Dicranoweisia crispula (Hedw.) Lindb. — S. Gamskarkogl bei Gastein (Veselský). Stubnerkogl bei Salzburg (Preuer). Salzburger Alpen (Hartmann). — T. Arlberg (Baer). Stuibenthal bei Oetz (Patzelt, 1888). Vennathal, am Fusse des Kraxenträgers, 2500 *m* (Baer). Innsbruck: Patscherkofl (Murr, 1880). — Schw. Roseggthal in Graubünden (Hegelmaier, 1862). Pontresina (Magnus, 1899). Engadin: Pic Umbrail, ca. 2500 *m*, und Pic Mondin, 1600 *m* (Freyn). — U. Tatragebirge (Freyn). Ueberall steril.

D. compacta (Schleich) Schimp. — Kr. Radmannsdorf, c. fr. (Müllner).

Eucladium verticillatum (L.) Br. eur. — O.-Oe. Aufstieg von Gmunden zum „Franz im Holz", auf Kalktuff, fruchtend, in Gesellschaft von *Aneura pinguis* und *Hyp. commutatum* (! 1898). — Kr. Strasse von Steinbüchl nach Radmannsdorf, c. fr. (Müllner, 1858). — T. Varonnewasserfall, auf Kalktuff, c. fr. (! 1894). Innsbruck: In Höhlungen oberhalb der Weiherburg, c. fr. (Murr, 1881). Weg zur Hungerburg, c. fr. (Baer, 1897). Vallarsa bei Rovereto, c. fr. (Porta). — N.-Oe. Lunz: Mausrodel, als Auskleidung eines Höhleneinganges, steril (v. Keissler, 1899). — Schw. Dübelsteinertobel bei Zürich, c. fr. (Culmann, 1885).

Rhabdoweisia fugax (Hedw.) Br. eur. — T. Lienz, auf Gneisfelsen, c. fr. (F. Sauter).

Oreas Martiana (H. et H.) Bridel. — T. Lienz: Schleinitz, in grossen Polstern auf Glimmerschiefer, c. fr. (F. Sauter).

Cynodontium polycarpum (Ehrh.) Schimp. — T. Oberried bei Sterzing; Wilten bei Innsbruck, auf Schiefer (Baer). Innsbruck: Lanserkopf und ober „Heiligwasser" (Murr, 1880). Gschnitzthal, bei Trins, in grossen Rasen (v. Wettstein). — U. Kertes-See in der Tatra (Veselský). — S. Schlossalpe bei Hofgastein (Preuer, 1860). Ueberall fruchtend.

C. gracilescens (W. et M.) Schimp. — T. Oetzthal, c. fr. (Hora, 1885).

Dichodontium pellucidum (L.) Schimp. var. *serratum* (Dicks.) Br. eur. — T. Trins im Gschnitzthal (Patzelt, 1885).

Oncophorus virens (Sw.) Brid. — T. Bei Nauders, auf Quarzit, 2500 *m*, c. fr. (Freyn, 1886). Kraxentrager im Vennathale, schöne fruchtende Rasen (Baer). — N.-Oe. Preinalpe bei Reichenau, c. fr. (J. N. Bayer). Schneeberg, c. fr. (alter Fund). — St. Steiermark, c. fr. (Zahlbruckner). — U. Tatragebirge, c. fr. (Veselský, alter Fund).

Dicranella squarrosa (Starke) Schimp. — T. Vinaders am Brenner, c. fr. (Murr, 1881).

D. Schreberi (Sw.) Schimp. — V. Bregenz, zwischen *Pellia* sp. in einem Steinbruche (Blum.). — T. Beim Amraser Schlosse, an einer Strassenböschung, c. fr. (Baer).

D. subulata (Hedw.) Schimp. — T. Habichen bei Oetz (Hora, 1885). Auf einem Erdrutsch beim Edgartsteige nächst Innsbruck (Baer).

D. varia (Hedw.) Schimp. — N.-Oe. Wiener Prater, c. fr. (Jur.). — T. Taschenlehen bei Hall, c. fr. (Murr).

D. heteromalla (Dill., L.) Schimp. — N.-Oe. In der Rosenpoint bei Kremsmünster, c. fr. (Jur., 1861). — U. Eperjes, c. fr. (Veselský, 1858). — T. Glockenhof bei Hall, c. fr. (Murr, 1878). Sellrain (Schweidler, ex herb. Baer). — S. Radhausberg, 2683 *m* (Preuer, 1861).

D. heteromalla (Dill., L.) Schimp. var. *sericea* (Sch.) H. Müller. — T. Innsbruck: Beim Tummelplatz, fruchtend (Baer).

Dicranum Bergeri Bl. — S. Bei Salzburg, c. fr. (F. Sauter).

D. undulatum Ehrh. — V. Amerlugen, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. Villermoor bei Innsbruck, c. fr. (Murr, 1880). Innsbruck: Weg vom Tummelplatze nach Aldrans, steril (Baer). — N.-Oe. Bei Melk, c. fr. (F. Küffel, 1864). — O.-Oe. Ischl, c. fr. (Petter, 1857).

D. Bonjeani De Not. — N.-Oe. Halterthal bei Wien, steril (Jur., 1861). — T. Gallwiese und bei der Gluirsch nächst Innsbruck, auch fruchtend (Murr, 1880).

D. Bonjeani De Not. var. *polycladon* Br. eur. — N.-Oe. Rekawinkel bei Wien (Jur., 1869).

D. scoparium (L.) Hedw. — V. Feldkirch: Rankweil, c. fr. (Rompel); am Aelple (700 *m*), Göfiserwald, Ardetzenberg, Helsenau, im Steinwald, c. fr. (Feldk. Gymn.). Bregenz: Rappenlochschlucht, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Lunz, c. fr. (v. Keissler). Bei Wien, c. fr. (Jur.). Scheibbs, c. fr. (R. Rauscher). — S. Neumarkt bei Salzburg, c. fr. (Pernhoffer). Fusch, c. fr. (Preuer, 1853). — U. Eperjes, c. fr. (Veselský, 1858).

D. scoparium (L.) Hedw. var. *curvulum* Brid. — S. Gastein, steril (Preuer). — T. Innsbruck: Bei der Hungerburg, c. fr. (Baer.).

D. scoparium (L.) Hedw. var. *recurvatum* (Schultz) Brid. — V. Feldkirch: Unter dem „Kapf“ und Wald um Göfis, c. fr. (Feldk. Gymn.).

D. brevifolium Ldbg. — T. Trafoi, auf Quarzit und Thonschiefer, ca. 1650 *m*, steril (Freyn, 1886).

D. fuscescens Turn. — T. Trafoi, in Fichten- und Lärchenwäldern, ca. 1650 *m*, c. fr. (Freyn, 1886).

D. elongatum Schleich. — Kt. Heiligenblut, c. fr., (C. F. Bartenstein, 1822).

D. flagellare Hedw. — T. Tiroler Alpen, c. fr. (alter Fund, Finder?).

D. longifolium Ehrh. — S. Stubnerkogl bei Wildbadgastein, ca. 2245 *m* (J. Preuer, 1860, als *Dicr. congestum* Brid.). — T. Gschnitzthal, auf Muliboden, c. fr. (Patzelt, 1885). Haller Salzberg und Patscherkofl, c. fr. (Murr).

D. Sauteri Schimp. — N.-Oe. Wiener Schneeberg, auf alten Buchen am Eingange des Saugrabens, c. fr. (Berroyer, 1870). — S. Bei Gastein, steril (J. Preuer, 1861).

D. albicans Br. eur. — S. Auf einer Alpe bei Bad Gastein, steril (J. Preuer, 1861, als *Dicr. longifolium*). — Schw. Bernina: Roseggletscher, auf Gneis, 2250 *m*, c. fr. (Haller, 1867).

D. Starkei W. et M. — T. Arlberg, c. fr. (Arnold, 1849).

Campylopus flexuosus (L.) Brid. — O.-Oe. Vöcklabruck: Im Regauwalde am „Fürstensteig", c. fr. (v. Mörl, 1861, als *Dicr. longirostre*). — Die Rasen sind gross und ähneln der var. *zonatus* (Mol.) Spr.

Leucobryum glaucum (L.) Schimp. — N.-Oe. Beim Hoffentöckstein nächst Schrems, 1500 *m*, steril (C. Fehlner, 1882). — V. Göfiser Wald bei Feldkirch, in 1 *dm* tiefen Rasen, steril (Feldk. Gymn.). — S. Um Salzburg, c. fr. (Zwanziger und auch Bartsch). — St. Heiliger Geist am Possruckkamme, steril (Murr, 1893). — G. Chrzanów, c. fr. (Schliephacke).

Fissidens bryoides (L.) Hedw. — T. Innsbruck: Weg nach Vill, an Schieferfelsen, c. fr. (Murr, als *F. exilis*). — V. Bregenz: Hohlweg beim Pfänder, Schlucht beim Rappenloche (Blum.), überall fruchtend.

F. rufulus Br. eur. — T. Sillschluchten bei Innsbruck, c. fr. (Murr, als *F. bryoides*, 1880).

F. exilis Hedw. — N.-Oe. Wien: Auf Waldboden beim Holländerdörfl, c. fr. (Egger, April 1890).

F. adiantoides (L.) Hedw. — N.-Oe. Mödling bei Wien, steril (Jur., Mai 1860). — V. Bregenz: Schlucht beim Rappenloche, auf Nagelflue, c. fr., in prachtvollen Rasen (Blum., 1897). „Drei Schwestern", 2000 *m*, c. fr. (Rompel, 1895). — T. Viller Moor bei Innsbruck, steril (Murr).

F. decipiens De Not. — T. Mauern des Amraser Schlossparkes, c. fr. (Murr, 1880). — V. Feldkirch: Göfiser Wald, c. fr. (Rompel, 1893). Bregenz: Weissenreute, c. fr., Aufstieg zum Pfänder, auf Nagelflue, c. fr. (Blum., 1896—1899).[1])

F. Velenovskýi Podpěra (in Oesterr. botan. Zeitschr., 1900, Nr. 1). — T. Weg von der Weiherburg zur Hungerburg bei Innsbruck, c. fr. (Baer, 1899). — Ich rechne die untersuchten Exemplare hieher, trotzdem ich sie mit Original-Exemplaren nicht vergleichen konnte.

F. taxifolius (L.) Hedw. — O.-Oe. Traunfall, im Walde, c. fr. (v. Mörl, 1853). — V. Bregenz: Berg Isel, an nassen Waldrändern, c. fr. (Blum.).

Seligeria recurvata (Hedw.) Br. eur. — N.-Oe. Gaming, auf Sandstein beim Hörhaghammer, c. fr. (Poetsch). In Gebirgsthälern um Wien, auf verwittertem Gestein, c. fr. (Poetsch, 1841). Lunzer See, auf Kalkstein, c. fr. (v. Keissler). — I. Bei Görz, c. fr. (Krása).

Blindia acuta (Huds.) Br. eur. — Kt. In prachtvollen, fruchtenden, 6 *cm* tiefen Rasen an der Pasterze bei Heiligenblut (C. F. Bartenstein?, 1822). — S. Gastein, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822). — T. Am Arlberg, c. fr. (Baer, 1899).

---

[1]) Am letzteren Fundorte bereits am 12. Juli 1882 von J. Breidler entdeckt.

Ceratodon purpureus (L.) Brid. — O.-Oe. Wels, c. fr. (Baumstingl, 1861, als *Bryum ruralis*). — S. Nassfeld (1605 *m*), Gamskarkogl (2465 *m*), Bad Gastein (ca. 850 *m*), c. fr. (Preuer, 1860), Bad Gastein (Magnus). — N.-Oe. Weichselthal bei Baden, c. fr. (Jur., Mai 1860). Melk, c. fr., am Hiesberge (F. Küffel, 1865). — T. Lisens (Sellrainthal), c. fr. (Murr). — V. Um Bregenz und Feldkirch gemein (Feldk. Gymn., Rompel, Blum.). — Kr. Laibacher Moor (Müllner). — U. Eperjes (Veselský).

Ditrichum tortile (Schrad.) Lindb. — T. Lienz, c. fr. (alter Fund, Finder?, jedoch nicht P. Gander und F. Sauter).

D. homomallum (Hedw.) Hampe. — N.-Oe. Kremsmünster, im Schacher, c. fr. (Jur., 1860).

D. flexicaule (Schleich.) Hampe. — V. Feldkirch: Göfiser Wald und Ardetzenberg, steril (Feldk. Gymn.). Bregenz: Schlucht beim Rappenloche, steril (Blum.). — T. Bei Innsbruck, Sillschluchten, steril (Murr, 1880). Innsbruck: Geroldsbachschlucht (steril) und im Vennathale am Fusse des Kraxentragers (c. fr.), ca. 2500 *m* (Baer). Kienthal bei Kufstein, c. fr. (Jur., 1860). Oberried bei Sterzing, steril (Baer). — N.-Oe. Lunz: Mausrodel, ca. 600 *m*, steril (v. Keissler). Mödling, steril (Jur., 1859). — O.-Oe. In Menge auf Conglomerat am Traunfall, jedoch nie mit Früchten (! 1897).

D. glaucescens (Hedw.) Hampe. — T. Vallarsa, c. fr. (Porta). Weg von Bozen zum Runkelstein, auf Erde, c. fr. (! 1897). Amraser Schlosspark, c. fr. (Murr, 1880). — V. Bregenz: Weg von Fluh zum Pfänder, c. fr., aber spärlich (Blum., 1896).

Distichium capillaceum (Sw.) Br. eur. — T. In valle Laas, ca. 870 *m*, c. fr. (Tappeiner). Gschnitzthal: Pinnisjoch, c. fr. (Patzelt, 1885). Oberried bei Sterzing, etwa 1300 *m*, c. fr. (Baer). Arlberg, c. fr. (Baer). Innsbruck: Eingang ins Ahrnthal, c. fr. (Baer). Haller Salzberg, c. fr. (Murr). — V. Bregenz: An einer Mauer beim Gymnasium, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Lunz: Auf Kalkfelsen gegen Mittersee, c. fr. (v. Keissler). — S. Angerthal bei Wildbad Gastein (Preuer). Untersberg, c. fr. (Braun). — U. Hohe Tatra, c. fr. (Veselský, Freyn). — Nicht uninteressant sind Formen, deren Rasen 0·75 *cm* und deren Seten 1 *cm* hoch sind, z. B.: T. Innsbruck: Flugsandhügel oberhalb Mühlau (Murr, 1881). — V. „Drei Schwestern", ca. 2000 *m* (Rompel). Doch gehören diese Exemplare nicht zur folgenden Varietät.

Distichium capillaceum (Sw.) Br. eur. var. *brevifolium* Br. eur. — S. Um Salzburg, c. fr. (Hinterhuber). — Kt. Gamsgrube bei Heiligenblut, 2438 *m*, c. fr. (Hora, 1886).

D. inclinatum (Ehrh.) Br. eur. — Kt. Gamsgrube bei Heiligenblut, c. fr. (Hora, 1886).

Pterygoneurum cavifolium (Ehrh.) Jur. — N.-Oe. Wien, c. fr. (Hazslinszky). — T. Bahndamm bei Arzl nächst Hall, c. fr. (Murr, 1879).

P. cavifolium (Ehrh.) Jur. var. *incanum* (Br. germ.) Jur. — T. Hall: Heuflerschlössl, c. fr. (Murr, 1878). — N.-Oe. Mödling, c. fr. (Jur., 1860).

Pottia truncatulata (L.) Lindb. — T. Arzl bei Hall (Murr, 1879). — N.-Oe. Wien, c. fr. (Hazslinszky).

P. intermedia (Turn.) Fürn. — T. Bachmauern bei Meran, c. fr. († A. Reyer, 1886).

P. lanceolata (Hedw.) C. Müller. — U. Eperjes (Veselský). Oedenburg (Dr. Haehnel). — T. Hall, an Mauern (Murr). — V. Bregenz (Blum).

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. — T. Mauern des Schlosses Amras; Innsbruck: Uferdämme beim Peterbründl (Murr). Fichten- und Lärchenwälder bei Trafoi, ca. 1650 *m* (Freyn, 1884). — N.-Oe. Moorige Abhänge im Weichselthale bei Baden, c. fr. (Jur., 1859).

D. rubellus (Hoffm.) Br. eur. var. *pusillus* Schlieph. — Kt. Gmünd, auf Glimmersand, c. fr. (H. Graef, 1884).

D. tophaceus (Brid.) Jur. — T. In Kalktufffelshöhlen ober der Weiherburg bei Innsbruck, c. fr. (Murr, 1881).

D. rigidulus Hedw. — T. Innsbruck: Mauern am „Fürstenweg", an den Bildstöckeln an der Strasse nach Hall, Sillschluchten (hier schon von Perktold beobachtet), überall fruchtend (Murr, 1879—1880). Mühlauer Klamm bei Innsbruck, c. fr. (Baer). — V. Felsen am Pfänder bei Bregenz, c. fr. (Blum., 1896). — I. Görz, c. fr. (Krása). — N.-Oe. Bei Kremsmünster, c. fr. (Jur., 1860). — S. Nassfeldalpe, c. fr. (Preuer, 1860).

D. giganteus (Funck) Jur. — U. Hohe Tatra, steril (Greschik, 1886). — B. Grünten bei Sonthofen, steril (alter Fund).

Trichostomum crispulum Bruch. — V. Auf Nagelfluefelsen in einem Rinnsale am Pfänder bei Bregenz, steril (Blum., 1896).

Tortella inclinata (Hedw. fil.) Lpr. — N.-Oe. Merkenstein, c. fr. (Jur., 1874). — S. Salzburg, c. fr. (Bartsch). — V. Feldkirch: Unter dem „Kapf", c. fr. (Feldk. Gymn., 1892).

T. tortuosa (L.) Lpr. — T. Gschnitzthal, c. fr. (Patzelt, 1885). Oberried bei Sterzing, ca. 1300 *m*, auf Schieferfelsen, c. fr. (Baer). Innsbruck: Vorderes Ahrnthal, c. fr., Mühlauer Klamm und am Geroldsbacher Wasserfalle (Baer). — V. Bregenz: Schlucht beim Rappenloche, c. fr., Abhang des Pfänder, c. fr. (Blum.). Feldkirch: Aelple (Feldk. Gymn. und Rompel), Helsenau, c. fr., Tisis, Ardetzenburg, c. fr. (Feldk. Gymn.). — S. Salzburg, c. fr. (Gebhard). Neumarkt, steril (Pernhoffer). — N.-Oe. Lunz: An der Ois, 600 *m*, auf Kalkfelsen, c. fr.; Mittersee, c. fr., Mausrodel (v. Keissler). — U. Keszthely, steril (Hutter, Braunauer Stiftsgymn.). — S. Zug, c. fr. (Bamberger, als *Barbula revoluta*).

T. fragilis (Dumm.) Lpr. — U. Hohe Tatra: Grasige Ufer des ersten Sees der grossen Kohlbach, ca. 1800 *m*, auf Granitgrus (Limpricht, 20. Juni 1874).

T. squarrosa (Brid.) Lpr. — T. Bozen (F. Sauter).

Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. — V. Bregenz: An der Mauer der Decanalkirche, Berg Isel, Kemelbach, Bregenzer Bahnhof, c. fr. (Blum.). — T. Innsbruck: Ober-Mühlau, Flugsandhügel bei Mühlau, Windegg, stets c. fr.

(Murr). — N.-Oe. Laaerberg bei Wien (Petter), Berndorf bei Pottenstein (A. Grunow, 1865), stets mit Früchten.

B. fallax Hedw. — V. Bregenz: Zwischen dem Berg Isel und dem Gebhardsberge, beim Steinbruch nächst dieser Stadt, c. fr. (Blum). — T. Weg von Wilten nach Amras, c. fr. (Baer). Innsbruck: Flugsandhügel bei Mühlau, steril (Murr). — St. Steiermark, c. fr. (alter Fund).

B. reflexa (Brid.) Brid. — O.-Oe. Klein-Reifling, steril (Schiffner). — T. Kufstein, an Felsen in der „Sparchen", steril (Jur.). Arlberg, c. fr. (Baer). — V. Bregenz: Weg von Fluh zum Pfänder, auf Nagelflue, steril (Blum.). — Schw. Kerenzerberg im Canton Glarus, steril (K. Forster, 1892).

B. convoluta Hedw. — T. Bozen, c. fr. (Hausmann). — N.-Oe. Sandplätze im Wiener Prater, c. fr. (Jur., 1860).

B. paludosa Schleich. — O.-Oe. Traunfall, an den Conglomeratfelsen Massenvegetation bildend, auch Früchte nicht selten (! 1897). — N.-Oe. Lunz: Mausrodel, 600 *m*, c. fr.; an der Ois, mit *Bryum argenteum*, c. fr. (v. Keissler). — I. Idria, c. fr. (alter Fund). — B. Wimbach bei Berchtesgaden, c. fr. (Czapek, 1872). — Schw. Baarer Höhle im Canton Zug, auf Kalktuff, c. fr. (K. Forster, 1887). Canton Zug, c. fr. (J. N. Bayer).

Aloina rigida (Hedw. ex p.) Kindb. — T. Innsbruck: Weg nach Vill, c. fr. (Murr). — N.-Oe. Oberweiden im Marchfelde, c. fr. (Jur., 1859). — Schw. Splügen, an Mauern, c. fr. (H. Graef).

Crossidium squamigerum (Viv.) Jur. — I. Monte Spaccato bei Triest, c. fr. (Stossich).

Desmatodon latifolius (Hedw.) Br. eur. — Schw. Berninakette, ca. 2100 *m*, c. fr. (Hegelmaier, 1862). Scesaplana, ca. 2900 *m*, c. fr. (Killias).

D. cernuus (Hüben) Br. eur. — T. Landeck, c. fr. (Rehm., 1851; Arnold, 1849). Vor dem Amraser Schlosse auf Mauern, c. fr. (Murr, 1880). — Kt. Kärnten, sehr schön fruchtend (Sendtner, leider ohne genaueren Standort).

Tortula atrovirens (Smith) Lindb. — T. Klausen, c. fr. (Sendtner). Strassenmauern von Meran gegen die Ladstättbauern, auf Porphyr, c. fr. (A. Reyer, 1886).

T. muralis (L.) Hedw. — N.-Oe. Wien (Hazslinszky). Botanischer Garten zu Wien (C. Petter, 1857). Kierling bei Wien (Jur., 1866). Melk (F. Küffel, 1864). — T. Innsbruck: Chotek-Allee (Murr, 1888). — V. Feldkirch: Unter dem Margarethenkapf, ca. 500 *m*; Tosters (Feldk. Gymn.).

T. subulata (L.) Hedw. — T. Innsbruck: Schieferfelsen am Aufstiege zum Berg Isel-Plateau (Murr, 1880); in der Stadt selbst (Baer). Ponale-Strasse bei Riva, beim ersten Tunnel, schön fruchtend (! 1897). — N.-Oe. Wien: Kierling, Bisamberg (Jur., 1868). Rosskopf bei Neuwaldegg (Jur.). Schloss Kronsegg, c. fr. (v. Widerspach, 1843, als *B. unguiculata*). — Schw. Tarasp im Unterengadin (Magnus).

T. ruralis (L.) Ehrh. — N.-Oe. Mödling bei Wien (C. Petter, 1857; Jur., 1859). — T. Vinaders am Brenner (Murr). Auf Dächern im Kreuzgange

des Stiftes Wilten (Perktold, 1840). Flugsandhügel bei Mühlau, häufig, aber steril (Murr, 1881). Oberried bei Sterzing, an Feldmauern (Baer). — O.-Oe. Steg bei Linz und Steyregg, auf Strohdächern (! 1898).

T. aciphylla (Br. eur.) Hartm. — N.-Oe. Schneegruben des Schneeberges, c. fr. (Jur., 1872).

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. B. — O.-Oe. Auf Uferdämmen und auf Steinen an der Donau stellenweise in Menge, z. B. bei St. Margarethen nächst Linz und bei der Steyregger Brücke, schön fruchtend (! 1897).[1] — T. Bozen (v. Hausmann). In sehr verkümmerten Räschen auf Kalkfelsen in der Mühlauer Klamm bei Innsbruck, steril (Baer, 1898). — I. Podjama (Tommasini).

C. fontinaloides (Hedw.) P. B. var. *Lorentzianus* Mol. — O.-Oe. Auf Uferdämmen bei St. Margarethen nächst Linz, spärlich und steril (! 1897).

C. riparius (Host) Arn. — T. Sillschluchten bei Innsbruck, prachtvollst fruchtend (Murr, 1880. Dieser Standort war schon Schimper und Perktold bekannt, doch zeigen die Beleg-Exemplare letzterer Forscher wenige Früchte).

C. aquaticus (Jacqu.) Br. eur. — O.-Oe. Spärlich beim Traunfall, auf beständig überrieselten Conglomeratfelsen, steril (! 1898). — T. Im Dorfe Varone an einem Mühlgraben in Masse, fruchtend, und ebenso gemein am Ponale oberhalb der Elektricitätswerke (! 1897). — S. In prachtvollen, reich fruchtenden Rasen an der „Fürstenquelle“ bei Salzburg (Prof. Hinterhuber). — D. Draganafluss bei Pirano, sehr schön fruchtend (Tommasini). Gravosa: im Brackwasser der Ombla bei der Mühle Palata, c. fr. (C. Baenitz, 1898). — Hier auch eine sterile forma *longifolia*.

Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. — Kt. Heiligenblut (C. F. Bartenstein, 1822). — T. Innsbruck: Geroldsbachwasserfall (Baer). — V. Bregenz: Weg nach Kemelbach und Pfänderabhang, Weissenreute, Gebhardsberg (hier an einer Eiche), durchwegs fruchtend (Blum.). Drei Schwesternberg, 2000 *m*, c. fr. (Rompel). — N.-Oe. Brunn bei Wien (Jur., 1859). Mausrodel bei Lunz, c. fr. in der forma *atra* auf Kalk (v. Keissler). — O.-Oe. In Menge auf der Strasse von Linz nach Ottensheim, c. fr. (! 1897). An der Donau zu Linz eine fruchtende Wasserform (! 1897; teste Breidler). — Kr. Mojstrana (A. Müllner, 1862).

S. gracile (Schleich.) Lpr. — T. Trafoi, c. fr. (Freyn, 1886).

S. alpicola (Sw.) Spr. var. *rivulare* (Brid.) Wahlenb. — T. Lienz: Schleinitzberg, 2600 *m*, c. fr. (F. Sauter).

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce. — T. Büchsenhausen bei Innsbruck, an der Ummauerung, c. fr. (Murr, 1880). Corvara in Welschtirol, auf Dolomitfelsen, c. fr. (Graf Solms, 1856).

Grimmia Doniana Smith. — St. In alpibus Carinthiacis, c. fr. (alter Fund).

G. tergestina Tomm. — T. Auf Porphyrblöcken bei Bozen, c. fr. (F. Sauter).

G. leucophaea Grev. — T. Arlberg, c. fr. (Baer).

---

[1]) Es ist zu wundern, dass Poetsch und Schiedermayr diese Standorte nicht erwähnen.

G. commutata Hüben. — T. Von Innsbruck gegen Natters, ober dem Clarahofe (Baer). Sellrain (Schweidler, ex herb. Baer). Abhang des Berges Isel (Murr, 1880).

G. ovata W. et M. — T. Arlberg (Baer). Gschnitzthal (Patzelt). Klobenstein bei Meran (v. Hausmann). Innichen und Villerberg (bei Innsbruck), stets fruchtend (Murr). Oberried bei Sterzing, ca. 1000 *m*, c. fr. (Baer). — V. Montafoner Thal, 1000 *m* (Rompel). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

G. pulvinata (L.) Smith. — N.-Oe. Wiener-Neustadt (Zahlbruckner). Kalkfelsen bei Mödling (Jur., 1860). — U. Pressburg (alter Fund). Keszthely (Scenczy, 1817).

G. Muehlenbeckii Schimp. — T. Trins im Gschnitzthal, c. fr. (v. Kerner).

G. elatior Bruch. — T. Lanserköpfe bei Innsbruck (Murr, 1880). Taufers: Reinbachfälle, c. fr. (Magnus, 1894). Oetzthal, c. fr. (Arnold). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

G. alpestris Schleich. — Schw. Berninastrasse in Graubünden, c. fr. (H. Graef, 1885).

G. mollis Br. eur. — T. Lienz: Schleinitz, auf Glimmerschiefer, 2800 *m* (F. Sauter).

Racomitrium sudeticum (Funck) Br. eur. — Schw. Grimsel, steril (Bamberger). — St. Judenburger Alpen, c. fr. (H. W. Reichardt).

R. fasciculare (Schrad.) Brid. — Schw. Valsthal, auf Gneis, ca. 1650 *m*, c. fr. (P. Culmann).

R. affine (Schleich.) Lindb. — T. Mauern der Kirche zu Vinaders, steril (Murr, 1881).

R. microcarpum (Schrad.) Brid. — T. Oberried bei Sterzing, ca. 1100 *m*, an Feldmauern (Baer). Lisens (Sellrain), mit *Grimmia ovata*, c. fr. (Murr, 1880). Patscherkofl bei Innsbruck, c. fr. (alter Fund). — U. Tatra, c. fr. (Veselský). Allgemeiner Standort, c. fr. (Graf Waldstein). — S. Bad Gastein, c. fr. (Preuer, 1860). — N.-Oe. Kahlenberg[1]) (Zahlbruckner).

R. canescens (Timm) Brid. — T. Mauern der Kirche zu Vinaders, c. fr. (Murr, 1881). — S. Rauris, c. fr. (Prof. Hinterhuber). — U. Turia Remete, c. fr. (Veselský, 1859).

R. canescens (Timm) Brid. var. *prolixum* Br. eur. — T. Volderthal, c. fr. (Murr, 1880).

R. canescens (Timm) Brid. var. *ericoides* (Web.) Br. eur. — T. Amraser Schlosspark, steril (Murr, 1880). — U. Turia Remete, c. fr. (Veselský, 1859).

R. lanuginosum (Ehrh.) Brid. — T. Lienz: Oberhalb Assling, steril (C. Müller, 1858).

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. — U. Hanusfalva (Comitat Saros), c. fr. (Veselský, 1859).

H. albicans (Web.) Lindb. var. *leucophaea* Br. eur. — T. Gschnitzthal, c. fr. (v. Wettstein, 1893). Bereiterhof bei Innsbruck, c. fr. (Murr).

---

[1]) Dieser Fund ist sehr merkwürdig. Vielleicht liegt eine Verwechslung der Etiquette vor.

Braunia alopecura (Brid.) Lpr. — T. Im Grabbachthale bei Algund, steril, 750 *m* (Kolb, 1879).

Ulota americana (P. B.) Mitten. — T. Bozen, auf Porphyr, c. fr. (F. Sauter). — B. Rindberg im bayerischen Walde, 690 *m*, auf Granit, c. fr. (Lickleder, 1893).

U Ludwigii (Brid.) Brid. — G. Gelsendorf bei Stryj, auf Eichen, c. fr. (Lojka).

U. Bruchii Hornsch. — B. Rusel im bayerischen Walde, an Buchen, 760 *m*, c. fr. (alter Fund). — T. Mühlauer Klamm bei Innsbruck, c. fr. (Baer).

U. crispa (L.) Brid. — N.-Oe. Lunz, an Buchen, c. fr. (v. Keissler). — T. Innsbruck: Oberhalb Mühlau gegen die Hungerburg, c. fr. (Murr, 1880).

Orthotrichum anomalum Hedw. — T. Pappelwurzeln bei Innsbruck, c. fr. (Murr, 1880). Weg von Natters nach Innsbruck, c. fr. (Baer).

O. saxatile Schimp. — T. Vennathal: Hinterste Almhütten, 1500 *m*, c. fr. (Baer).

O. diaphanum (Gmel.) Schrad. — N.-Oe. An alten Bäumen der Laxenburger Allee in Wien, c. fr. (Jur., 1859—1864). Auf Linden bei Pötzleinsdorf nächst Wien, c. fr. (Jur., 1859).

O. cupulatum Hoffm. — T. Seiss, auf Melaphyrblöcken, c. fr. (v. Hausmann). Laas, c. fr. (Tappeiner). — N.-Oe. Mödling, c. fr. (Jur., 1860—1864).

O. stramineum Hornsch. — N.-Oe. Weichselthal bei Baden, auf Jungbuchen, c. fr. (Jur., 1859).

O. pumilum Sw. — T. Chotek-Allee bei Innsbruck (Murr).

O. affine Schrad. — T. Schloss Amras (Murr). Folgaria (v. Heufler). — N.-Oe. Pappeln bei Pötzleinsdorf bei Wien (Jur., 1859). Steinriegel gegen Scheiblingstein im Wiener Sandsteingebirge, c. fr. (E. Weiss, 1863). Kremsmünster (Jur., 1860). — I. Görz, c. fr. (Krása). — St. Tüffer, c. fr. (Veselský). — V. Bregenz: Weg zum Pfänder bis Gymnasial-Park (Blum.).

O. rupestre Schleich. — T. Hall: Volderthal, grosse Schieferfelsblöcke am Wege zur Stiftsalpe, 1150 *m*, c. fr. (Baer, 1899).

O. Sturmii Hornsch. — Schw. Chur (Killias). Bevers im Engadin, auf schattigen Granitblöcken, prachtvoll fruchtend (Hegelmaier, 1860).

O. speciosum N. v. Es. — T. Waldhüttl beim Innsbrucker Peterbründl (Baer). Maistaller See bei Kufstein (Jur., 1860). Gschnitzthal, auf Wachholder (Patzelt, 1885). Seiss, an Fichten gemein (v. Hausmann). Folgaria (v. Heufler). — O.-Oe. Freinberg—Kürenberg, an Obstbäumen gemein (! 1898). — V. Strasse Feldkirch—Frastanz, ca. 460 *m*, auf *Crataegus*, c. fr. (Rompel).

O. leiocarpum Br. eur. — T. Hechtsee (518 *m*) bei Kufstein, c. fr. (Jur., 1860).

O. obtusifolium Schrad. — N.-Oe. Pötzleinsdorf bei Wien, auf Pappeln, fruchtend (Jur., 1859).

Encalypta commutata Br. eur. — Kt. Pasterze, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

E. vulgaris (Hedw.) Hoffm. — T. Götzens, spärlich (Baer). Haussern bei Hall (Murr, 1878). — U. Keszthely (v. Wierbiszki, ein alter Fund).

E. ciliata (Hedw.) Hoffm. — T. Gluirsch bei Innsbruck, auf Waldboden (Murr). Floitenthal (Jur., 1860). Judicarien (Porta, 1869). Vennathal, ca. 1500 *m* (Baer). — Kt. Heiligenblut (C. F. Bartenstein, 1822).

E. rhabdocarpa Schwagr. — S. Fuscher Alpen, c. fr. (A. Metzler).

E. contorta (Wulf.) Lindb. — T. Villerberg, ca. 900 *m*, c. fr. (Murr). — V. Bregenz: Weiher, Berg Isel, Mauern beim Gymnasium, steril (Blum.). — N.-Oe. Lunz: Mausrodel, auf Kalkfelsen, steril (v. Keissler). Sooser Lindkogel bei Baden, c. fr. (Jur., 1860). — O.-Oe. In Menge auf Conglomerat beim Traunfalle, steril (! 1898). — I. Görz, c. fr. (Krása).

Georgia pellucida (L.) Rabenh. — N.-Oe. Auf Fichtenstrünken am Lunzer See, c. fr. (v. Keissler, 1899). Baden: Im Burbachgraben, c. fr. (Jur., 1859). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822). — T. Patscherkofl, ca. 2200 *m*, steril. Lanserköpfe, c. fr. (Murr). — V. Tosters, c. fr. (Feldk. Gymn.). — S. Anlaufthal bei Gastein, c. fr. (Preuer, 1861).

Dissodon Froelichianus (Hedw.) Grev. et Arn. — T. Velbertauern, c. fr. (Dr. Schwarz, 1858). Vennathal: Kraxentrager, ca. 2500 *m*, c. fr. (Baer).

Tayloria serrata (Hedw.) Br. eur. — B. Partenkirchen in Oberbayern, c. fr. (Rehm, 1849). — T. Pinnisjoch, 2364 *m* (Stubaierseite) bei Gschnitz, c. fr. (Patzelt, 1885).

T. serrata (Hedw.) Br. eur. var. *flagellaris* (Brid.) Br. eur. — T. Kirchdach (2800 *m*) im Stubaithale, c. fr. (F. Sauter).

Tetraplodon mnioides (L. fil.) Br. eur. — S. Pihapper bei Mittersill, c. fr. (Dr. Schwarz, 1858). — Kt. Salmshöhe, c. fr. (Braun, als *Tetraplodon angustatus*). — T. Patasterbach und Pinnisjoch bei Gschnitz, c. fr. (Patzelt, 1885).

Splachnum sphaericum (L. fil.) Sw. — S. Radhausberg (2680 *m*) bei Gastein, c. fr. (Meyer, Hoppe). — T. Gschnitzthal: Trunerbach, Pinnisjoch, c. fr. (Patzelt, 1885). Maldonalpe beim Fernpass, c. fr. (Murr, 1885). Volderer Wildbad, 1113 *m*, c. fr. und prachtvoll ♂ (Baer, Juni 1899). — Schw. Albulapass, c. fr. (Rompel, 1897).

S. ampullaceum L. — S. Zell am See, c. fr. (Zahlbruckner).

Physcomitrium pyriforme L. — V. Prachtvoll fruchtend auf Schutt beim Bregenzer Gymnasium (Blum.). — T. Bozen (F. Sauter). Innsbruck: Chotek-Allee (Murr, 1880).

Funaria hygrometrica (L.) Sibth. — V. Bregenzer Gymnasium, auf Schutt (Blum.). Bodensee-Ufer bei Bregenz, c. fr. (Blum.). Feldkirch, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. Val Vestino, c. fr. (Porta, determ. Jur.). — N.-Oe. Mittersee bei Lunz, an Kalkfelsen, c. fr. (v. Keissler). — S. Neumarkt (Pernhoffer). Gastein (Preuer, 1860). — I. Pola (Rossich).

F. mediterranea Lindb. — T. Bozen, c. fr. (F. Sauter).

Leptobryum pyriforme (L.) Schimp. — Kr. Laibacher Moor, c. fr. (A. Müllner, 1853). — T. Haller Innbrücke und Weg vom „Ochsenwirth" nach Taschenlehen bei Hall, c. fr. (Murr, 1888). — O.-Oe. Steril an Strassenmauern bei St. Margarethen nächst Linz (! 1897).

Anomobryum filiforme (Dicks.) Husnot. — S. Wildbad Gastein, steril (Preuer, 1861).

Plagiobryum Zierii (Dicks.) Lindb. — O.-Oe. Unterhalb des Schafberges, vom Mondsee aus, ca. 1650 *m*, c. fr. (! 1898). — U. Tatra, c. fr. (Freyn).

Webera elongata (Hedw.) Schwgr. — T. Hohlweg beim Taxerhof nächst Amras, c. fr. (Perktold et Heufler, 1845). Glockenhof bei Hall, c. fr. (Murr). Trafoi, ca. 1650 *m*, c. fr. (Freyn, 1886). Innsbruck: Tummelplatz, c. fr. (Baer). Kalser Thörl, 2205 *m*, c. fr. (Glowacki, 1885). — S. Gastein, c. fr. (alter Fund).

W. longicolla (Sw.) Hedw. — U. Tatra, c. fr. (Veselský).

W. cruda (L.) Bruch. — S. Untersberg, c. fr. (Veselský, 1857). — T. Auffahrt zum Berge Isel bei Innsbruck, an Mauern, c. fr. (Murr, 1880). Patscherkofl, steril (Murr). — Schw. Tarasp im Unterengadin, c. fr. (Magnus, 1888).

W. nutans (Schreb.) Hedw. — T. Patscherkofl (Murr). Villerberg bei Innsbruck (Murr). Rodungen der Lanserköpfe beim Lemmenhofe (Murr). — V. An der Mauer der Decanalkirche zu Bregenz (Blum.). Um Feldkirch, c. fr. (Feldk. Gymn.).

W. nutans (Schreb.) Hedw. var. *bicolor* (H. et H.) Hüben. — V. Arlberg, prachtvolle Exemplare (Rompel, 1896).

W. nutans (Schreb.) Hedw. var. *sphagnetorum* Schimp. — V. Feldkirch: Göfiserwald, in Polstern von *Leucobryum glaucum*, c. fr. (Feldk. Gymn.).

W. cucullata (Schwägr.) Schimp. — Kt. Heiligenblut, steril (C. F. Bartenstein, 1822).

W. commutata Schimp. — T. Stilfser Joch, 2400—2800′, c. fr. (Freyn, 1886).

Mniobryum carneum (L.) Lpr. — U. Eperjes, c. fr. (Veselský). — V. Steinbruch bei Bregenz, zwischen *Pellia*-Rasen, c. fr. (Blum.). — O.-Oe. St. Margarethen bei Linz, in Klüften von Granit, c. fr. (! 1897).

M. albicans (Wohl.) Lpr. — T. In Rasen von *Philonotis fontana* oberhalb Vinaders, steril (Murr, 1881). Hall: Ober dem „Ochsenwirth", steril (Murr). — O.-Oe. Linkes Donau-Ufer bei Linz, c. fr. (! 1897).

M. albicans (Wohl.) Lpr. var. *glaciale* (Schleich.) Lpr. — S. In der „Schwarzwand" bei Grossarl, steril (Zwanziger, 1862).

Bryum capillare L. — V. Bregenz: Steril auf einer Weide im Gymnasialpark und am Pfänderabhange, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Scheibbs, c. fr. (Rauscher). — U. Eperjes, c. fr. (Veselský, 1860). — T. Ambraser Schlosspark, steril (Murr, 1880).

B. caespititium L. — V. Mauern der Bregenzer Decanalkirche (Blum.). Um Feldkirch, z. B. Göfis (Feldk. Gymn.). — N.-Oe. Wien, c. fr. (Küffel). — T. Innsbruck: Berg Isel-Tunnel, steril (Murr, 1881).

B. alpinum Huds. — T. Fucine und Vermiglio (Val di Sole), c. fr., auf Tonalit (Holler, 1864). — Kt. Heiligenblut, steril (C. F. Bartenstein, 1822). — O.-Oe. Fruchtend nächst Urfahr a. d. Donau, bei einem Steinbruche an der Strasse nach Ottensheim (! 1897).

B. versicolor A. Braun. — T. Eisack bei Bozen, c. fr. (F. Sauter).

B. atropurpureum Wahlenb. — N.-Oe. Sandplätze im Wiener Prater, c. fr. (Jur., 1860). — Siebenb. Apatfalva, c. fr. (Barth, 1869).

B. argenteum L. — S. Neumarkt (Pernhoffer). — T. Vor Lans (Murr). — V. Feldkirch († Rodewyk; Rompel). Bregenz: Beim Gymnasium, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Lunz, häufig auf Kalkfelsen, c. fr. (v. Keissler). — O.-Oe. Donaulände zu Linz, sehr häufig, c. fr. (! 1897).

B. argenteum L. var. *lanatum* (P. B.) Br. eur. — N.-Oe. Wien, c. fr. (Jur.).

B. pallens Sw. — Kr. Allgemeiner Standort (Müllner, 1862). — S. Gastein (Preuer, 1860). — N.-Oe. Lunz, 600 *m*, mit *Barbula paludosa*, c. fr. (v. Keissler). — T. „Sparchen" bei Kufstein, c. fr. (Jur., 1860). Flugsandhügel bei Sonnenburg nächst Innsbruck, steril (Murr). — O.-Oe. Traunfall, c. fr. (v. Mörl, 1862; ! 1897). — Schw. Splügen, c. fr. (alter Fund).

B. turbinatum (Hedw.) Br. eur. — S. Gastein, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

B. Schleicheri Schwägr. — Kt. Pasterzengletscher, c. fr. (R. Beyer, ex herb. Magnus, 1886).

B. Schleicheri Schwägr. var. *latifolium* Schimp. — Schw. Gemmipass, c. fr. (alter Fund). — T. Hochvogl: Obere Berggründle-Alpe, 4400′, steril (Holler, 1882). Lavatscherjoch, steril (Murr, 1888). — S. Weissenbachthal, steril (Preuer, 1861).

B. pseudotriquetrum (Hedw. ex p.) Schwägr. — U. Comitat Zips: Lublau, c. fr. (Veselský). — N.-Oe. Moorsümpfe bei Moosbrunn nächst Wien, c. fr. (Jur., 1860). — T. Haller Salzberg, c. fr.; Vinaders am Brenner, c. fr. (Murr, 1880—1881). Gschnitzthal: Valschweren, c. fr. (Patzelt). Trins c. fr. (v. Wettstein, 1888). Trafoi: „Heilige drei Brunnen", 1550 *m*, c. fr. (Freyn, 1886). Eine sehr grosse, laxe, sterile Form in der Geroldsbachschlucht bei Innsbruck (Baer, 1899).

Rhodobryum roseum (Weis) Lpr. — T. Hall, c. fr. (Thomas Stapf, ex herb. Murr). — Schw. Chur, c. fr. (Theobald, 1856). — O.-Oe. Linz, c. fr. (Aspöck, 1854). — U. Subalpine Region der Karpathen, fruchtend (Zukal).

Mnium hornum L. — T. Sumpf am Wege von Innsbruck nach Lans, c. fr. (Murr, 1881).

M. orthorhynchum Brid. — T. Altpax, c. fr. (v. Heufler, 1865). Sillschluchten bei Innsbruck, c. fr. (Murr). Vennathal: Kraxentrager, ca. 2500 *m*, c. fr. (Baer). — Kt. Heiligenblut, c. fr. und ♂ (A. Metzler). — U. Hohe Tatra, steril (Freyn, 1888).

M. serratum Schrad. — V. Rinnsal im Aufstiege zum Pfänder bei Bregenz, c. fr. (Blum.). — Kr. Triglav, c. fr. (A. Müllner). — T. St. Margarethen (562 *m*) im Unterinnthale, c. fr. (Murr, 1888). Gschnitzthal: Auf Muliboden, c. fr. (Patzelt, 1885). — O.-Oe. Traunfall, c. fr. (! 1897). — B. Bayrische Alpen, c. fr. (Rehm, 1851, als *M. spinosum*). Metten a. D., c. fr. (! 1897).

M. spinosum (Voit) Schwägr. — B. Bayrische Alpen, c. fr. (Rehm, 1851, als *M. orthorhynchum*).

M. spinulosum Br. eur. — N.-Oe. Grossau bei Raabs, c. fr. (Dr. R. Handtke).

M. undulatum (L.) Weis. — T. Von Innsbruck nach Vill, c. fr. (Murr). — V. Ardetzenberg, steril, Tosters, c. fr. (Feldk. Gymn.). Schiessstand bei Feldkirch, c. fr. (Rompel). Bregenz: Aufstieg zum Pfänder, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Lunz: Steinbachthal, im sogenannten Windischbachgraben, steril (v. Keissler). — B. Kissingen, an der Saline, steril (Magnus).

M. rostratum Schrad. — V. Auf Sandstein am Gebhardsberge und am Pfänder in einem Rinnsale, c. fr.; Rappenloch bei Bregenz, c. fr. (Blum.). Göfis bei Feldkirch, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. Klobenstein bei Bozen, c. fr. (v. Hausmann). Amraser Schlosspark, c. fr. (Murr, 1880).

M. cuspidatum (L. ex p.) Leyss. — V. Bregenz: Rappenloch, c. fr.; Gebhardsberg, steril (Blum.). — O.-Oe. Traunfall, c. fr. (! 1897). — T. Innsbruck bis Vill, c. fr. (Perktold, 1840). Bei Heiligwasser nächst Innsbruck, c. fr. (! 1897). St. Margarethen bei Jenbach, c. fr. (Murr, 1870). Val Vestino, c. fr. (Porta, 1869, determ. Jur.). — U. Eperjes, c. fr. (Veselský, 1850). — N.-Oe. Wien: Hadersfeld und Galitzynberg, c. fr. (Jur., 1865, 1860). Melk, c. fr. (Küffel, 1864).

M. affine Bland. — B. Valznerweiher bei Nürnberg, c. fr. (J. B. Kaulfuss, 1892). — Schw. Locarno (Canton Tessin), c. fr. (Killias, 1857).

M. Seligeri Jur. — T. Innsbruck—Lans, c. fr. (Murr, 1887).

M. stellare Reich. — V. Bregenz: Steinbruch beim Gebhardsberge und Berg Isel, steril (Blum.). Ardetzenberg bei Feldkirch, steril (Feldk. Gymn.). — T. Kufstein, an Gartenmauern, steril (Jur., 1860). Amraser Schlosspark, c. fr. (Murr, 1881). — N.-Oe. Schirgengraben bei Perchtoldsdorf, ♂ (A. Pokorný, 1851).

M. punctatum (L.) Hedw. — V. Feldkirch (Feldk. Gymn.). Bregenz: ♂ am Aufstiege zum Pfänder; Berg Isel—Pfänder, c. fr. (Blum.). — T. Ahrnthal, c. fr. (Baer). Südtiroler Alpen, c. fr. (alter Fund, leg. Tappeiner). — S. Neumarkt, c. fr. (Pernhoffer). — O.-Oe. Traunfall, c. fr. (! 1897).

Cinclidium stygium Sw. — T. Südtirol, c. fr. (alter Fund, leg. Tappeiner? Exemplare in einer Moossammlung, die von † P. Karl [1849] herrührt und im Saazer Staats-Gymnasium deponirt ist).

Amblyodon dealbatus (Dicks.) P. B. — Schw. St. Bernhardin, c. fr. (alter Fund).

Meesea trichodes (L.) Spruce. — T. Hall: Rosskopf (v. Heufler, 1864). Trafoi: „Heilige drei Brunnen“, 1630 *m* (Freyn, 1886). Gschnitzthal (Patzelt, 1885). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (sehr alter Fund). — U. Hohe Tatra, c. fr. (Freyn, 1888).

M. trichodes (L.) Spruce var. *alpina* (Funcke) Br. eur. — V. Drei Schwesternberg, 2600 *m*, prachtvolle Rasen (Rompel, 1899).

M. longiseta Hedw. — N.-Oe. Moosbrunn, c. fr. (Zahlbruckner).

M. triquetra (L.) Ångstr. — B. Haspelmoor, c. fr. (Reinhardt, 1863). — T. Montiggler-See bei St. Michael, mit *Hypnum vernicosum, trifarium* und *cuspidatum*, steril (v. Heufler, 1869).

Catascopium nigritum (Hedw.) Brid. — Kt. Gamsgrube bei Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

Aulacomnium palustre (L.) Schwgr. — T. Lanserjochlsumpf, c. fr. (Perktold, 1841). In grossen sterilen Rasen im Villermoor bei Innsbruck (Murr). — O.-Oe. Linz, steril (Aspöck, 1855, als var. *polycephalum* Br. eur.).

A. palustre (L.) Schwgr. var. *polycephalum* (Biw.) Br. eur. — T. Vennathal: Quellige Stellen auf der hintersten Alpe, ca. 2300 *m*, in schönen Rasen (Baer, 1899).

Bartramia ithyphylla (Haller) Brid. — T. Patscherkofl, ca. 2000 *m*, c. fr. (Murr, 1880). Arlberg, schön fruchtend (Baer).

B. Halleriana (Hedw.) Hedw. — T. Gschnitzthal bei Trins (Patzelt, 1885). Weg nach Lans von Innsbruck (Murr, 1881). Möserlingwand bei W.-Matrei, 6500′ (E. Berroyer, 1872). Vinaders (Murr). Rittnerhorn (ca. 2200 *m*) bei Bozen (v. Hausmann). — S. Salzburg (E. Huth). — O.-Oe. Dachstein (Zukal). — Kt. Heiligenblut (C. F. Bartenstein, 1822). — St. Thörl bei Aussee, auf Kalk (Zahlbruckner). — U. Eperjes (Veselský, 1859). — Schw. Zug (Bamberger).

B. pomiformis (L. ex p.) Hedw. — T. Innsbruck: Sillschluchten, Amraser Schloss (Murr). Klobenstein bei Bozen (v. Hausmann). Val di Ledro, gegen Tremalzo, ca. 1600 *m* (Porta). — N.-Oe. Kierling bei Wien (Jur., 1866).

B. pomiformis (L. ex p.) Hedw. var. *crispa* (Sw.) Br. eur. — T. Sillschlucht bei Innsbruck, c. fr. (Baer). Innsbruck—Lans (Murr). Val Vestino, ad radices arborum, c. fr. (Porta, 1869, determ. Jur.). — V. Helsenau bei Feldkirch, prachtvolle Rasen (Feldk. Gymn.). — N.-Oe. Hainbach bei Wien (Jur., 1860).

Plagiopus Oederi (Gunn.) Lpr. — O.-Oe. Massenhaft auf Conglomerat beim Traunfall, c. fr. (! 1897). Pyhrn (alter Fund). — St. Steiermark (Forster). Mürzthal (J. N. Bayer, 1843). — S. Salzburg (Berchtold). — Kt. Heiligenblut (C. F. Bartenstein, 1822). Gamsgrube bei Heiligenblut (Patzelt, 1886). — V. Göfis bei Feldkirch (Feldk. Gymn. und Rompel). — Schw. Rigi und Zug (Bamberger, 1855). — T. Gschnitzthal bei Trins, auf Muliboden (Patzelt, 1888). Vallarsa (Porta). Oberried bei Sterzing, ca. 1300 *m* (Baer). Sillschlucht bei Innsbruck (Murr). Val Vestino (Porta, 1869, determ. Jur.). — I. Trnowaner Wald bei Görz (Krása). — U. Tatragebirge (Veselský, Lojka).

Conostomum boreale Sw. — T. Vennathal: Fuss des Kraxentragers, ca. 2500 *m*, c. fr. (Baer, 1894).

Philonotis calcarea (Br. eur.) Schimp. — Schw. Zug, c. fr. (J. N. Bayer). — T. Hall, c. fr. (Murr). Innichen, c. fr. (Murr, 1881, erinnert an die var. *fluitans* mihi). — V. Weissenreute und Altreute bei Bregenz, in Sümpfen, c. fr. (Blum.). — Kr. Pišenca-Bach in Oberkrain, prachtvolle, fruchtende Rasen (A. Müllner, 1858). — S. Nassfeld bei Gastein (Preuer, 1861)

Ph. fontana (L.) Brid. — Kt. Zirknitz bei Döllach, c. fr. (Laurer, 1821). Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822). — T. Prägraten, c. fr. (Steiner). Lans bei Innsbruck, steril (Murr, 1880). Arlberg, c. fr. (Baer). Vennathal: Fuss des Kraxentragers, ca. 2500 *m* (Baer). — U. Klausenthal, c. fr. (Veselský). — S. Nassfeld, steril (Preuer, als *Bryum pseudotriquetrum*, 1860).

Ph. fontana (L.) Brid. var. *falcata* Brid. — Schw. Berner Alpen, c. fr. (alter Fund). — T. Patscherkofl, c. fr. (! 1896). Vallarsa, c. fr. (Porta, determ. Jur.). Trafoi, c. fr. (Freyn, 1886). — U. Tatra, c. fr. (Zukal, 1861).

Timmia austriaca Hedw. — T. Am Valtsanibache im Gschnitzthal, c. fr. (Patzelt, 1885). — S. Salzburger Alpen, c. fr. (E. Huth, ein alter Fund). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822). — U. Hohe Tatra, c. fr. (Freyn, 1888).

T. bavarica Hessl. — V. Gebhardsberg bei Bregenz, c. fr. (Blum., 1896).

Catharinaea undulata (L.) Web. et Mohr. — S. Untersberg (alter Fund). Neumarkt (Pernhoffer). — V. Feldkirch, gemein (Rompel). Pfänder (ca. 1000 *m*) bis Bregenz (Blum.). — T. Lanserkopf bei Innsbruck (Murr, Baer). — N.-Oe. Um Wien (Strauss, 1871). St. Pölten, im Stadtwalde (v. Widerspach, 1844). — O.-Oe. St. Florian (Finder? 1861).

Oligotrichum hercynicum (Ehrh.) Lam. et De Cand. — T. St. Johann, ca. 1000 *m* (Huter). Längenthal (Perktold, ums Jahr 1840).

Pogonatum nanum (Schreb.) P. Beauv. — T. Steinbruch zwischen Amras und Wilten (Baer, 1898). — N.-Oe. Wien (Hazslinszky).

P. aloides (Hedw.) P. B. — V. Weissenreute und Rappenloch bei Bregenz (Blum.). — T. Innsbruck: Beim Husselhof (Murr). Innsbruck, Lans und Edgartssteig bei Innsbruck (Baer). — N.-Oe. Lunz, c. fr. (v. Keissler). Hainbach (Jur., 1860). Wien (Hazslinsky). — O.-Oe. Pyhrn, c. fr. (Stoitzner, 1858).

P. aloides (Hedw.) P. B. var. *minimum* (Crome) Lpr. — T. Glockenhof bei Hall, c. fr. (Murr, Winter 1878—1879).

P. urnigerum (L.) P. B. — T. Lanserköpfe bei Innsbruck (Murr). — V. Von Gaschurn nach Pathenen (Rompel). Bregenz: Steinbrücke, c. fr. (Blum.).

Polytrichum alpinum L. — T. Albuna-Alpe, c. fr. (Rompel). Patscherkofl (Murr). — Kt. Pasterze (C. F. Bartenstein, 1822).

P. formosum Hedw. — V. Pfänder bei Bregenz, ca. 1000 *m* (Blum.). Rankweil bei Feldkirch (Rompel). Tifis und Tosters (Feldk. Gymn.). — T. Berg Isel (Murr). — N.-Oe. Rekawinkel (Jur., 1867). Dornbach (Petter, 1856). Mauerbach (Jur., 1860).

P. gracile Dicks. — S. Untersberg, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822).

P. sexangulare Floerke. — T. Vennathal: Am Fusse des Kraxentragers, ca. 2500 *m*, c. fr. (Baer).

P. piliferum Schreb. — T. Lanserköpfe bei Innsbruck und Hühnerspiel bei Gossensass, c. fr. (Murr, 1880).

P. juniperinum Willd. — V. Feldkirch: Ardetzenberg, Amerlügen, Göfiserwald (Feldk. Gymn.). — T. Innsbruck, c. fr. (A. Winkler, ex herb. Murr.

Die Pflanze zeigt einen Uebergang zu *P. strictum.*) Lanserköpfe bei Innsbruck (Murr). Vallarsa (Porta). — N.-Oe. Hinterleithen bei Edlach nächst Reichenau (Jur., 1871).

P. strictum Banks. — U. Tatra, c. fr. (Veselský, 1858, als *P. juniperinum* var. *alpinum* Schpr.). — St. Sonnscheinalpe (J. N. Bayer, 1845).

P. commune L. — T. Längenthal (Perktold, 1840). Heiligwasser bei Innsbruck (A. Winkler, 1877, ex herb. Murr). — V. Tosters und Göfis bei Feldkirch (Feldk. Gymn.). Bregenz: Iselberg, c. fr. (Blum.).

Diphyscium sessile (Schmid.) Lindb. — T. Thierberg bei Kufstein, c. fr. (Jur., 1860). — U. Verpowetz im Banat, c. fr. (v. Wierzbizky).

Fontinalis antipyretica L. — D. Gravosa: Im Brackwasser der Ombla bei der Mühle Palata, steril (C. Baenitz, 1897). — U. Grünseebach in den Karpathen, 1400 *m*, steril (W. Piers, 1896). Eperjes, steril (Veselský, 1858). Im Waldbache bei der Potoker Schlossruine, steril (v. Wierbizki, als *Cinclidotus fontinaloides*). — S. In der Glan unterhalb Liefering, steril (Bartsch, Mai 1864). — T. Vill bei Innsbruck, in Wiesengräben, steril (Murr). Sellrain, steril (Schweidler in herb. Baer). — I. Monfalcone, steril (Tommasini).

F. antipyretica L. var. *gigantea* Sulliv. — N.-Oe. In aquis fluentibus retro Neustadt, steril (Zahlbruckner). — I. Monfalcone, steril (Tommasini).

F. antipyretica L. var. *laxa* Milde. — D. An demselben Standorte wie die Normalform (C. Baenitz, 1897).

Leucodon sciuroides (L.) Schwägr. — V. Auf Weiden im Bregenzer Gymnasialparke, steril (Blum.). Kloster Mehrerau am Bodensee, an Weiden, steril (Blum.). Bei Fluh und am Berge Isel bei Bregenz, steril (Blum.). — T. Auf Pappeln in Innsbruck, steril (Murr). Vinaders: Auf Kirchenmauern (forma *pulverulenta*) (Murr). — O.-Oe. Trattenbach, c. fr.; Weg von Gmunden zu den Laudach-Seen, wiederholt fruchtend (! 1897). — Kr. Oberhalb des Dorfes Adelsberg, auf Linden, in Masse fruchtend (! August 1897). — G. Um Przemyśl, c. fr. (! 1896). — B. München, c. fr. (Dr. Rehm, 1851).

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid. — T. Ober-Ried bei Sterzing, auf Geröll, steril (Baer). Heiligwasser bei Innsbruck, steril (Murr). — St. Gams am Possruck, steril (Murr, 1893).

Leptodon Smithii (Dicks.) Mohr. — T. Korb bei Meran, steril (v. Heufler). Bozen: Auf Porphyrblöcken, steril (F. Sauter). Unterhalb des Macknerkessels (400 *m*) bei Bozen, auf Melaphyr, steril (E. Kolb, 1879). Am Varonewasserfall bei Riva, an einer Olive, häufig, c. fr., in Gesellschaft von *Madotheca platyphylla* (Magnus, Röll, ! 1896).

Neckera pennata (L.) Hedw. — O.-Oe. Thomasthal bei Grein, c. fr. (v. Heufler). — U. Hanusfalva, Comitat Saros, c. fr.; Eperjes, Tepli-Hermany, c. fr. (Veselský, 1859).

N. crispa (L.) Hedw. — T. Mühlauer Klamm bei Innsbruck, eine fruchtende Felsform (Baer). Weg zum Patscherkofl: Bei Heiligwasser, steril (Murr).

Passberg, c. fr. (Murr). Kaiserthal bei Kufstein, steril (Magnus, 1899). — V. Feldkirch: Tosters, steril; Ardetzenberg, c. fr.; Tisis, steril, Göfiserwald, steril (Feldk. Gymn.). Am Abhang des Pfänder bei Bregenz, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Purkersdorf, c. fr. (Jur., 1860). — O.-Oe. Massenhaft auf Conglomerat beim Traunfall, doch selten fruchtend (! 1898). Auf Bäumen bei Ischl, steril (Emilie Baudis, 1891). Häufig am Aufstieg vom Mondsee zum Schafberge, steril (! 1898). — S. Gaisberg bei Salzburg, steril (! 1896). — I. Bei Triest, c. fr. (Veselský, 1861). — U. Leutschau: In saxis arenosis prope Jagenknecht, 900 *m*, steril (V. Greschik, 1889).

N. complanata (L.) Hüben. — V. Feldkirch: Wald bei Göfis und Ardetzenberg, steril (Feldk. Gymn.). Weidenstamm beim Kloster Mehrerau am Bodensee (Blum.). — T. Innsbruck: Geroldsbacher Waldschlucht und Mühlauer Klamm, steril (Baer). Villerberg bei Innsbruck, steril (Murr, 1880). Mühlauer Klamm und Amraser Schlosspark (Murr). — O.-Oe. Massenhaft auf Fichten vor dem Traunfalle, im Sprühregen desselben, dichte Polster bildend und schön fruchtend (Autor und Stadlmann, 1898). — N.-Oe. Bergwälder bei Baden, steril (Jur., 1860). — U. Leutschau: In saxis arenosis prope Jagenknecht, 900 *m* (V. Greschik, 1889).

N. Besseri (Lob.) Jur. var. *rotundifolia* (Hartm.) Molendo. — T. Kühlbacher Wald bei Bozen, auf Dolomitfelsen mit der Normalform (v. Hausmann).

Homalia trichomanoides (Schreb.) Br. eur. — S. Salzburg, c. fr. (Prof. Hinterhuber, alter Fund). — T. Amraser Schlosspark, c. fr. (Murr, 1880). — V. Steinbruch bei Begrenz, c. fr. (Blum.).

Pterigophyllum lucens (L.) Brid. — S. Salzburg, fruchtend (F. Sauter).

Anacamptodon splachnoides (Frölich) Brid. — N.-Oe. Klosterneuburger Forst, an Buchen, c. fr. (Hazslinszky). — T. Innsbruck: Weg vom Maier'schen Steinbruche zur Hungerburg, zwischen *Hypnum cupressiforme*, c. fr. (Baer, 1897).

Myurella julacea (Vill.) Br. eur. — O.-Oe. In wenigen, dichten Rasen auf Conglomerat beim Traunfalle (! 1897). — Kt. Gössnitzfall bei Heiligenblut (alter Fund). — T. Fischleinthal bei Sexten (v. Heufler). — Ueberall steril.

Leskea nervosa (Schwgr.) Myrin. — T. Mit *Frullania dilatata* auf Buchenwurzeln in der Mühlauer Klamm bei Innsbruck, steril (Baer). — Schw. Graubünden: Parpan, an Baumstämmen, steril (Graef, 1885, als *Pseudoleskea atrovirens* forma *tenuis*).

L. catenulata (Brid.) Mitten. — N.-Oe. Burbachgraben bei Baden, steril (C. Fehlner, 1883). — T. Oberried (ca. 1000 *m*) bei Sterzing, auf Feldmauern, steril (Baer). Haller Salzberg (Murr).

L. polycarpa Ehrh. — G. Um Przemyśl auf Weiden ein charakteristisches Moos (! 1896). — N.-Oe. Wien: Im Prater und in der Zwischenbrückenau, c. fr. (Jur., 1863—1864).

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl. — V. Bregenz: Kemmelbach, Gebhardsberg (c. fr.), Pfänderabhang (Blum.). Tisis bei Feldkirch (Feldk. Gymn.).

Um Feldkirch, c. fr. (P. Rodewyk). — T. Mühlauer Klamm bei Innsbruck (Baer). Sonnenburgbühl bei Innsbruck, c. fr. (Murr). Sonnenburg bei Innsbruck, in Menge, c. fr. (Murr). — N.-Oe. Mittersee bei Lunz, steril (v. Keissler). — O.-Oe. Massenhaft und prachtvollst fruchtend am Traunfall, auf Conglomerat (! 1897). — Bosn. Tarabovac bei Travnik, 400 *m*, steril (C. Baenitz, 1897). — B. Wimbachthal bei Berchtesgaden, steril (Czapek, 1892).

A. attenuatus (Schreb.) Hüben. — V. Bregenz: Rappenloch (Blum.). Feldkirch (P. Rodewyk). — T. Innsbruck: Bretterkeller bei Wilten, Mühlauer Klamm (Baer); an der Sill, steril (Murr).

A. longifolium (Schleich.) Bruch. — N.-Oe. An Kalkfelsen bei Merkenstein, steril (Jur., 1868). — V. Pfänderabhang bei Bregenz, steril (Blum.).

Pterogonium gracile (Dill.) Swartz. — T. Vinaders am Brenner, ca. 1250 *m*, steril (Murr, 1881).

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hedw. — St. Judenburg, c. fr. (alter Fund). — T. Innsbruck: Auf *Abies excelsa* am Rande der Rumer Muhr, ca. 1300 *m*, c. fr. (Schweidler in herb. Baer).

P. filiforme (Timm.) Hedw. var. *decipiens* (Web. et Mohr) Lpr. — T. Gschnitzthal, auf Muliboden, c. fr. (Patzelt, 1885). Steinach, auf Gneisblöcken, ca. 1100 *m*, c. fr. (F. Sauter, als *Pterogonium gracile*).

Leskuraea striata (Schwägr.) Br. eur. — S. In Menge unter dem Schafberge, ca. 1650 *m*, fruchtend, auf verschiedenem Gehölz (! 1898). Gaisberg, c. fr. (! 1896).

Ptychodium plicatum (Schleich.) Schimp. — V. Tisis bei Feldkirch, 1 *dm* lang in der forma *homomalla* Boulay (Feldk. Gymn.). — U. Hohe Tatra, c. fr. (Freyn, 1888). — Schw. Rhaetien: bei Parpan, steril (H. Graef, 1885).

Heterocladium squarrosulum (Voit.) Lindb. — T. Stuibenthal bei Oetz, steril (Hora, 1885).

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur. — V. Dornbirn, Ardetzenberg und Stein bei Feldkirch, überall steril (Feldk. Gymn.). Berg Isel bei Bregenz (Blum.). Göfiserwald bei Feldkirch, c. fr. (Feldk. Gymn.).

Th. delicatulum (Dill.) Mitten. — V. Auf einer Wiese beim Kloster Mehrerau am Bodensee. — T. Wattens (Dr. Graber, 1892). Innsbruck: Mühlauer Klamm (Murr). — N.-Oe. Hütteldorf bei Wien (Jur., 1867). — B. Berchtesgaden: Wimbachthal (Czapek, 1892).

Th. Philiberti (Phil.) Lpr. — T. Auffahrt zum Berg Isel bei Innsbruck, steril (Murr, 1880).

T. abietinum (Dill.) Br. eur. — T. Mühlauer Klamm bei Innsbruck (Baer). Berg Isel (Murr). Oberried bei Sterzing (Baer). — N.-Oe. Etzen bei Zwettl, c. fr. (Jur., August 1869).

Platygyrium repens (Brid.) Br. eur. — T. Um Meran sehr häufig fruchtend (Bamberger, 1852). Ebenda: An Weiden am Pfade nach Lazag, c. fr. (A. Reyer, 1883).

Pylaisia polyantha (Schreb.) Br. eur. — T. Amraser Schlosspark und Mühlau, c. fr. (Murr). Auf Kiefern am Wege Innsbruck—Natters, c. fr. (Baer). — V. Feldkirch—Frastanz, am Wege auf *Crataegus*-Gesträuch, c. fr. (Rompel). Bregenz: Gymnasialpark, an Weiden, c. fr. (Blum.). — N.-Oe. Lunz, auf Eschen, c. fr. (v. Keissler). — G. Um Przemyśl auf Weiden gemein (! 1896).

Orthothecium rufescens (Dicks.) Br. eur. — U. Wallendorf, c. fr. (Veselský, 1856). — T. Lavatschjoch, ca. 2000 *m*. steril (Murr, 1881). Gschnitzthal: Patasterbach (Patzelt, 1865). Val Vestino, steril (Porta, 1869). — V. Aelple (700 *m*) bei Feldkirch, steril, in Gesellschaft von *Amblystegium filicinum* (Rompel). — S. Untersberger Marmorbrüche, in prachtvollen, sterilen, 1 *dm* hohen Rasen (alter Fund, Finder?). — O.-Oe. In Menge auf Conglomerat am Traunfall, auch fruchtend (! 1897). — N.-Oe. Lunz: An der Ois, 600 *m*, auf Kalk, c. fr. (v. Keissler, August 1899).

O. intricatum (Hartm.) Br. eur. — O.-Oe. An demselben Standorte mit jenem vergesellschaftet, jedoch stets steril (! 1897). — T. Gschnitzthal: Im Patasterbache, steril (Patzelt, 1885).

Isothecium myurum (Poll.) Brid. — T. Pitzthal: Arzler Alpe, c. fr. (Baer). Innsbruck: Weg nach Natters, c. fr.; Egartsteig, c. fr. (Baer). „Heiligwasser" unter dem Patscherkofl und Sillschluchten, c. fr. (Murr). — V. Bregenz: Gebhardsberg, c. fr. (Blum.). Drei Schwesternberg, 2000 *m*, c. fr. (Rompel). — N.-Oe. Mittersee bei Lunz, steril (mit *Anomodon viticulosus*) (v. Keissler). Bruck a. d. L., c. fr. (Zahlbruckner). Hütteldorf, c. fr. (Jur., 1867). — S. Gastein, c. fr. (Preuer). Neumarkt, c. fr. (Pernhoffer). — B. Klammer bei Regensburg, c. fr. (Fürnrohr, als *Isothecium myosuroides*).

I. myurum (Poll.) Brid. var. *robustum* Br. eur. — V. Steril im Göfiserwald bei Feldkirch (Feldk. Gymn.).

Cylindrothecium Schleicheri Br. eur. — T. An der Sill hinter dem Iselberge bei Innsbruck, auf Steinen, c. fr. (v. Heufler, 1838, als *C. cladorrhizans*). Bozen, c. fr. (v. Hausmann).

C. concinnum (De Not.) Schimp. — O.-Oe. In Menge auf dem Conglomerate am Traunfall, doch nur steril (! 1897). — N.-Oe. Höllenthal: Beim Kaiserbrunnen, steril (E. Berroyer, 1870). Bergwiesen bei Mauerbach nächst Wien, steril (Jur., 1860). — T. Von Innsbruck nach Wilten, an Mauern, steril (Murr, 1880). Von Hall nach Volders, an Mauern, steril (Murr). — B. Isar-Auen bei Plattling, steril (alter Fund).

Climacium dendroides (Dill.) W. et M. — S. Salzburg, steril (Preuer). — T. Von Innsbruck nach Amras, steril (Baer). — V. Bregenz: Auf Wiesen beim Kloster Mehrerau, steril (Blum.). Feldkirch: Tosters, steril (Feldk. Gymn.).

Homalothecium sericeum (L.) Br. eur. — V. Bregenz: Berg Isel, steril (Blum.). Feldkirch, an Mauern, steril (Rompel). Ardetzenberg, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. Innsbruck: Sonnenburg, c. fr. (Murr, Baer). Vorderes Ahrnthal, fruchtend (Baer). — O.-Oe. „Franz im Holz" bei Gmunden, an Birn-

bäumen, c. fr. (! 1898). Linz, c. fr. (Aspöck, 1856). Wildberg bei Linz, auf Granit, steril (! 1898).

H. Philippeanum (Spr.) Br. eur. — T. Gschnitzthal bei Trins, c. fr. (Patzelt, 1885). — N.-Oe. Kalksburg bei Wien, c. fr. (P. Wiesbaur, 1863). Weichselthal bei Mödling, c. fr. (Jur., 1860). Kreuzberg bei Mödling, schön fruchtend (Jur., 1869). Nächst Wien, mit *Neckera crispa*, c. fr. (Jur., 1860). — B. Oettingen im schwäbischen Jura: am Rossberge, c. fr. (Hegelmaier, 1867).

Camptothecium lutescens (Huds.) Br. eur. — T. Oberried bei Sterzing, auf Geröll, steril, ca. 1000 *m* (Baer). Altenzoll bei Hall, steril (Murr). — V. Feldkirch: Tisis und Ardetzenberg, steril; Stadtschrofen, c. fr. (Feldk. Gymn.). — N.-Oe. Leopoldsberg bei Wien, c. fr. (Zahlbruckner). — O.-Oe. Traunfall, c. fr. (! 1897). — U. Keszthely, Comitat Zala, c. fr. (Szenczy).

C. nitens (Schreb.) Schimp. — G. Torki bei Przemyśl, steril (! 1896). — N.-Oe. Mauerbach bei Wien, steril (Jur., 1860). — T. Viller Moor bei Innsbruck, c. fr. (Murr, 1880).

Brachythecium Mildeanum (Schimp.) Schimp. in litt. — T. Meran, c. fr. (Milde). — N.-Oe. Mauerbach bei Wien und in Wien-Auen bei Hacking, c. fr. (Jur., 1869).

B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. — T. Amraser Schlosspark, in einer langstengeligen, kriechenden grünen Form, c. fr. (Murr, 1880). Altenzoll bei Hall, c. fr. (Murr). — V. Auf Pappelwurzeln in schönen fruchtenden Rasen im Bregenzer Gymnasialparke (Blum.).

B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. var. *longisetum* Br. eur. — V. Feldkirch: Auf dem Stadtschrofen, c. fr. (Feldk. Gymn., 1890). — B. Kissingen: Waldung bei Klarsthal, fruchtend (Magnus).

B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. var. *densum* Br. eur. — T. Absam, unter Gesträuch (Murr).

B. populeum (Hedw.) Br. eur. — N.-Oe. Weg von Ober- nach Unter-Hainbach, c. fr. (Jur., 1859). — Kr. Kropa, auf Schiefer, c. fr. (Müllner). — V. Berg Isel und Pfänderabhang bei Bregenz, c. fr. (Blum.). Feldkirch: Ardetzenberg, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. In sehr schönen, reich fruchtenden Rasen im Amraser Schlossparke und am Mühlauer Bache bei Innsbruck (Murr, 1880). Weg von Wilten nach Amras und bei Innsbruck, c. fr. (Baer). Vennathal, am Thalschluss, c. fr. (Baer).

B. velutinum (L.) Br. eur. — V. Um Bregenz häufig, z. B. Altreute, Gebhardsberg und Iselberg, Rappenloch (Blum.). Feldkirch (P. Rodewyk). — T. Innsbruck: Waldhüttl beim Peterbründl, c. fr. (Baer). — U. Eperjes, c. fr. (Veselský, 1859).

B. rutabulum (L.) Br. eur. — T. In und um Innsbruck, c. fr. (Baer, Murr). Altenzoll bei Hall. Iselberg, an der Auffahrt, c. fr. (Murr). — N.-Oe. Botanischer Garten des Theresianums zu Wien; bei Neuwaldegg, c. fr. (Jur., 1860, 1864). Wiener-Neustadt, c. fr. (Zahlbruckner).

B. rutabulum (L.) Br. eur. var. *densum* Br. eur. — T. Um Innsbruck, steril (Murr).

B. glaciale Br. eur. — T. Dornspitze am Brenner, in Schneegruben, Glimmerschiefer, ca. 2700 *m*, c. fr. (F. Sauter).[1])

B. glareosum (Bruch.) Br. eur. — N.-Oe. Fuss der „hohen Wand" im Halterthale bei Wien, c. fr. (Jur., 1861). — O.-Oe. Gosau, steril (Dr. Eisenbach, 1891). — T. Mühlauer Klamm bei Innsbruck, steril (Baer).

B. albicans (Neck.) Br. eur. — N.-Oe. Aichelberg bei Karlstift, steril (Jur., 1869).

B. rivulare Br. eur. — N.-Oe. Giesshübel (Kalkfelsschluchten) bei Wien, steril (Jur., 1859). Lunz: Mausrodel, an einem Bache, steril (v. Keissler). — V. Gebhardsberg bei Bregenz: Nächst dem Rappenloche, fruchtend (Blum.). Kapf bei Feldkirch, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. Weg von Innsbruck nach Amras, steril (Murr, 1879).

Scleropodium purum (L.) Lpr. — T. Bei Innsbruck: Planetzinghof. Altenzoll bei Hall, steril (Murr). — V. Feldkirch: Stadtschrofenwald, steril (Feldk. Gymn.). Bregenz: Zwischen Iselberg und Gebhardsberg, steril (Blum.).

Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Br. eur. — T. Weg von Innsbruck nach Lans, c. fr. (Murr). — N.-Oe. Im Dornbachgraben bei Weidlingbach und bei Mauerbach nächst Wien, c. fr. (Jur., 1859, 1862).

E. striatum (Schreb.) Schimp. — V. Bregenz: Aufstieg zum Pfänder, ca. 1000 *m*; Rappenloch. — T. Innsbruck: Edgartsteig (Baer), Amraser Schlosspark (Murr), Amras (Baer). — S. Neumarkt (Pernhoffer?). — N.-Oe. Baden und Neuwaldegg bei Wien (Jur., 1859, 1864). — O.-Oe. Wälder beim Traunfalle, c. fr. (! 1897). — St. Gams bei Marburg (Murr, 1893). — G. Jeziorki in Westgalizien (Schliephacke).

E. striatulum (Spruce) Br. eur. — N.-Oe. Burbachgraben bei Baden, c. fr. (Jur., 1859, 1872).

E. Tommasinii (Sendt.) Ruthe. — V. Bregenz: Altreute, steril. Berg Isel, auch steril (Blum., 1899). Exemplare von letzterem Standorte zeigen in

---

[1]) Ich notire diesen Fund, welcher vom Finder selbst bereits 1874 (Oesterr. botan. Zeitschr., 24. Jahrg., Nr. 7, S. 200) veröffentlicht wurde, deshalb hier nochmals, weil die Exemplare verzweigte Moossporogone zeigen. Warnstorf gab für solche Moossporogone in dem Aufsatze: „Beiträge zur Kenntniss der Moosflora von Südtirol" (in diesen „Verhandlungen", Jahrg. L, 1900, Nr. 1, S. 15) — es handelt sich um ein solches Moossporogon bei *Bryum torquescens* — folgende Erklärung: „. . . Wahrscheinlich hat eine Befruchtung von zwei dicht nebeneinander liegenden Archegonien stattgefunden, deren Sporogonanlagen mit einander verwachsen sind, welche sich aber später bei der fortschreitenden Entwicklung wieder getrennt haben." — Eine viel zutreffendere Erklärung gibt Leitgeb (Mittheil. des naturw. Vereines für Steiermark, 1876): „Die Doppelfrüchte entstehen nicht etwa aus zwei Eizellen in einem Archegonium oder gar aus zwei Archegonien durch theilweise Verwachsung der Embryonen, sondern sind lediglich Resultate einer verticalen Theilung der Spitzenzelle des Embryo und der dadurch bedingten Verzweigung des letzteren in einem bestimmten Entwicklungsstadium. Je nachdem die Theilung früher oder später eintritt, wird auch die Trennung der beiden Kapseln (oder auch der Seta) eine mehr weniger vollständige sein." — Prof. Leitgeb spricht die Vermuthung aus, dass solche Fälle von Doppelsporogonen oder verzweigten Moossporogonen als eine Art Rückschlag zu betrachten seien auf frühere Archegoniaten mit normal verzweigter sporenbildender Generation.

manchen Laubblättern eine erst an der Spitze gegabelte Rippe.[1]) Feldkirch: Tosters, auf Kalkblöcken, c. fr. (legit Ober-Gymnasiast Ernst Hasslwanter, Juni 1890. Exemplare im Feldkircher Gymnasium und in dem Herbare des Autors).

E. cirrosum (Schwgr.) Spr. — Schw. Berner Alpen, steril (Bamberger, 1851).

E piliferum (Schreb.) Br. eur. — N.-Oe. Galitzynberg bei Wien, steril (Jur., 1868, 1874). Rekawinkel, c. fr. (Jur., 1874). Hermannskogel bei Wien, steril (Jur., 1861). Manhartsgebirge, steril (Gröbner, 1890). — Schw. Zürich: Rüschlikon, steril (C. Forster, 1892).

E. praelongum (L.) Br. eur. — V. Bregenz: Berg Isel, steril (Blum.). Feldkirch, steril (Feldk. Gymn.). — T. Innsbruck: An Holzbekleidungen der Wassergräben an der Chotek-Allee, c. fr. (Murr, 1880). — N.-Oe. Baden bei Wien, c. fr. (Jur., 1860).

Rhynchostegiella tenella (Dicks.) Lpr. — I. Rovigno, c. fr. (Tommasini, 1858).

Rhynchostegium rotundifolium (Scop.) Br. eur. — N.-Oe. Hermannskogel bei Wien, c. fr. (Jur., 1861). — I. Görz, c. fr. (Krása).

R. murale (Neck.) Br. eur. — N.-Oe. Lunzer See, an nassen Fichtenstrünken, c. fr. (v. Keissler, 1899). Neuwaldegg: Am kleinen Eckbachl, c. fr. (Jur., 1860). Helenenthal bei Baden, fruchtend auf Kalkfelsen (Jur., 1869). Piestinger Thal, c. fr. (Rybička). — T. Amraser Schlosspark, c. fr. (Murr, 1880). Innsbruck: Mühlauer Elektricitätswerke, c. fr. (Baer). — V. Bregenz: Auf Pappelwurzeln und auf Schutt beim Gymnasium, c. fr.; Fuss des Pfänders, c. fr. (Blum.).

R. murale (Neck.) Br. eur. var. *complanatum* Br. eur. — V. Bregenz: Weg zum Iselberge, auf Mauern, c. fr. (Blum.).

R. rusciforme (Neck.) Br. eur. — T. Varonewasserfall, c. fr. (Magnus, 26. August 1892, in einer vom Kalktuff durchsetzten Form).

R. rusciforme (Neck.) Br. eur. var. *inundatum* Br. eur. — O.-Oe. Häufig beim Traunfalle, steril (! 1897).

Thamnium alopecurum (L.) Br. eur. — O.-Oe. In üppigster Entwicklung am Traunfalle auf dem Conglomerat, selten c. fr. vorgefunden (! 1897). — V. Feldkirch: Steinwald, schön fruchtend (Feldk. Gymn.). Auf Nagelflue am Aufstiege zum Pfänder (ca. 1000 *m*) bei Bregenz, c. fr. (Blum.). — Schw. Rüschlikon bei Zürich, c. fr. (C. Forster, 1892).

Plagiothecium undulatum (L.) Br. eur. — U. In silva Hutschava Tatrae, steril (Greschik, 1888). — T. Taschenlehen bei Hall und bei Volders, auf Waldboden, steril (Murr, 1887).

P. silvaticum (Huds.) Br. eur. — S. Gastein (alter Fund). — T. Gschnitzthal bei Trins (Patzelt, 1885). Amraser Schlosspark (Murr). Volderer Wildbad zur Stiftsalpe, 1150 *m*, in einer sterilen, hohen Form (Baer). —

---

[1]) Ich bediene mich bei der Untersuchung der Rippe oft eines „Nicol". Derselbe wird auf das Ocular gesetzt. Bei gewissen Stellungen desselben erscheint das Blatt dunkel, die Rippen aber silberglänzend.

V. Bregenz: Pfänder, Iselberg und Gebhardsberg (Blum.). — Ueberall fruchtend.

P. denticulatum (L.) Br. eur. — T. Amraser Schlosspark, Volderer Kloster (Murr). Trins (Patzelt, 1885). — V. Feldkirch: Ardetzenberg (Feldk. Gymn.). Bregenz: Am und um den Gebhardsberg (Blum.).

P. denticulatum (L.) Br. eur. var. *densum* Br. eur. — T. Gluirschhofen bei Innsbruck, auf Felsblöcken, steril (Murr, 1880).

P. depressum (Bruch.) Dixon. — N.-Oe. Purkersdorf und Hermannskogel bei Wien, c. fr. (Jur., 1860, 1861). Scheibenhof bei Stein a. D., 350 *m*, c. fr. (J. Baumgartner, 1894).

P. silesiacum (Sel.) Br. eur. — N.-Oe. Purkersdorf bei Wien, c. fr. (Jur., 1860).

Amblystegium confervoides (Brid.) Br. eur. — T. Berg Isel: Tunnelausgang gegen Patsch, an Baumwurzeln, c. fr. (Murr).

A. subtile (Hedw.) Br. eur. — N.-Oe. Weidlingbach bei Wien, c. fr. (Jur., 1859). — T. Innsbruck: Waldhütte beim Peterbründl, c. fr.; auf Glimmerschiefer am Wege gegen Natters, c. fr. (Baer). An Pappelwurzeln an der Strasse gegen Hall, c. fr. (Murr, 1880).

A. filicinum (L.) De Not. — V. Bregenz: Gebhardsberg, c. fr., Altreute, steril, Iselberg, c. fr. (Blum.). — T. Innsbruck: Mühlauer Klamm, steril (Baer). Fürstenweg zwischen Wilten und Amras, an Mauern, c. f. (Murr, 1880). Hall: Weg zum Volderer Wildbad bei Windegg an einem Brunnentrog, ca. 1100 *m*, c. fr. (Baer). Hall, c. fr. (Th. Stapf, ex herb. Murr). Gschnitzthal, an Steinen, c. fr. (Patzelt, 1885). — N.-Oe. Bergwiesen bei Salmannsdorf nächst Wien, c. fr. (Jur., 1859). — D. Spalato, ca. 70 *m*: Am Springbrunnen im Volksgarten, steril (C. Baenitz, 1898). Castelnuovo (Bocche di Cattaro): An einer Quelle (Igalo), steril (C. Baenitz, 1898).

A. filicinum (L.) De Not. var. *prolixum* De Not. — G. In 15 *cm* langen, dünnen Exemplaren bei Chrzanow, steril (Schliephacke, als var. *natans* Schlieph.).

A. fallax (Brid.) Milde var. *spinifolium* (Schimp.) Lpr. — T. Ueberrieselte Kalkmauern bei Mühlau nächst Innsbruck, steril, in schönen Exemplaren (Baer, 1899).

A. irriguum (Wils.) Br. eur. — O.-Oe. Grein a. D., steril (v. Heufler). — D. Gravosa, im Brackwasser der Ombla bei der Mühle Palata, steril, in der forma *tenax* (C. Baenitz, 1898).

A. fluviatile (Sw.) Br. eur. — N.-Oe. Im kleinen Kamp bei Rappottenstein, steril (Jur., 1869).

A. serpens (L.) Br. eur. — N.-Oe. Melk (F. Küffel, determ. Jur.). Weichselbachthal bei Baden (Jur., 1860). — T. Chotek-Allee in Innsbruck (Murr). Sonnenburg im Sillthale und Mühlau (Baer). — V. Kloster Mehrerau am Bodensee, auf alten Weiden; Bregenz: Berg Isel, Gymnasialpark (Blum.). Feldkirch, Göfiserwald, Schloss Amberg (Feldk. Gymn.). — Schw. Tarasp im Unterengadin, c. fr., auf Kiefernrinde (Magnus, 1886).

Anmerkung. Eine sehr grosse, breitrasige Form mit langen Seten, der Unterlage, die meist aus Holz besteht, fest sich anschmiegend, wurde

vom Autor an einem Bretterverschlag beim Traunfall (O.-Oe.) vorgefunden Diese Pflanze stimmt genau überein mit einem *A. serpens* var., welche J. Breidler am 24. April 1869 an einer hölzernen Wasserleitung be Unter-St. Veit nächst Wien fand und mit Var. ? bezeichnete, und auc mit Exemplaren, die von P. Opiz unter der Bezeichnung *Hypnum Jungbaueri* Opiz durch die Vermittlung v. Heufler's behufs Revidirung an Juratzka gesandt wurden; Juratzka bestimmte diese Pflanzen als *A serpens* var. *β. majus* Br. eur. Die böhmischen Pflanzen wurden am Anfange dieses Jahrhunderts von Jungbauer bei Krumau in Südböhmen gefunden.

A. riparium (L.) Br. eur. — N.-Oe. Randegg, in einem Bache eine sterile, robuste Form (B. Wagner, 1884). Wien: St. Veit und in der Zwischenbrückenau, c. fr. (Jur., 1860, 1861). — T. In Wasserrinnen der Chotek-Allee in Innsbruck, c. fr.; Wilten: Feldcapelle, in einem Brunnentroge c. fr. (Murr, 1880).

A. Kochii Br. eur. — N.-Oe. Prater in Wien, in sumpfigen Auen, steril (Jur., 1868).

Hypnum Halleri Sw. — T. Gschnitzthal, c. fr. (Patzelt, 1885). Mühlauer Klamm bei Innsbruck, c. fr. (Baer). — Schw. Berner Alpen, c. fr. (Bamberger). — U. Gebirgspass „Eisernes Thor" in den Karpathen, c. fr (Veselský, 1859). — N.-Oe. Lunz: Mausrodel, auf Kalk, c. fr. (v. Keissler, 1899).

H. Sommerfeltii Myrin. — N.-Oe. Mauerbach bei Wien, c. fr. (Jur., 1860). — T. Vallarsa und Val Vestino, c. fr. (Porta). — Schw. Genf, c. fr. (Theobald, 1853).

H. elodes Spruce. — T. „Viller Moos" bei Innsbruck, steril, auf morschem Holze (Murr, 1880).

H. chrysophyllum Brid. — N.-Oe. Am Alpenbeete im Host'schen Garten zu Wien, c. fr. (Jur., 1860).

H. stellatum Schreb. — U. Hohe Tatra, steril (Freyn). — N.-Oe. Prater zu Wien, steril (Jur., 1860). „Schwingende Böden" bei Moosbrunn, steril (Jur., 1859). — O.-Oe. Massenhaft und schön fruchtend auf Conglomeratfelsen am Traunfalle (! 1897). — T. Innsbruck: Ueberrieselte Schieferfelsen beim Geroldsbacher Wasserfalle, c. fr., in der forma *gracilis* Boulay (Baer). Amraser Schlosspark, an Mauern; Viller Moor und Haller Salzberg, c. fr. (Murr). — V. Bregenz: Rappenloch, mit *Scapania nemorosa*; Mauer beim Iselberge (forma *robusta* Lpr., steril); auf Wiesen beim Kloster Mehrerau am Bodensee (forma *gracilescens*). — Schw. Engadin: Piz Mondin, 1600 *m*, auf Kalk, c. fr. (Freyn).

H. vernicosum Lindb. — T. Montiggler Seen, mit *H. trifarium* (v. Heufler). „Viller Moos" bei Innsbruck (Murr). Gschnitzthal bei Trins (Patzelt, 1885). — Ueberall steril.

H. revolvens Sw. — S. Nussdorf bei Salzburg, steril (Bartsch, 1864, als *H. Sendtneri*). — T. „Viller Moos" bei Innsbruck, steril (Murr, 1880).

H. uncinatum Hedw. — T. Bei Laas, c. fr. (Tappeiner). Stubaithal und Stubaier Ache nächst Neustift, c. fr. (Patzelt, 1885). Im Valtsanibache bei Trins, c. fr. (Patzelt, 1885). Eben (Unterinnthal), c. fr. (Murr). Monte Roën (ca. 2000 *m*) bei Bozen (v. Heufler, 1869). — O.-Oe. Gmunden: Weg nach „Franz im Holze", c. fr. (1898). — Kt. Heiligenblut, c. fr. (C. F. Bartenstein, 1822). — Schw. In Valle Rosegg Rhaetiae, c. fr. (Hegelmaier, 1862). — U. Eperjes und am schwarzen Dunajec in der Tatra; Lipócz, c. fr. (Veselský, 1858).

H. uncinatum Hedw. var. *plumulosum* Br. eur. — T. Trafoi, an der Wasserleitung, ca. 1650 *m*, c. fr. (Freyn, 1886).

H. uncinatum Hedw. var. *plumosum* Schimp. — V. Pfänderabhang, in einem Rinnsal nächst Bregenz, steril (Blum.).

H. uncinatum Hedw. var. *gracilescens* Br. eur. — T. Rechts vom Wege von Wilten nach Amras, c. fr. (Baer, April 1899).

H. lycopodioides Brid. — T. „Viller Moos" bei Innsbruck, steril (Murr, 1880).

H. commutatum Hedw. — O.-Oe. Um den Traunfall häufig, c. fr. (! 1898). — N.-Oe. Lunz, an der Ois, steril (v. Keissler). — S. Um Salzburg, c. fr. (Veselský, 1857). — V. Bregenz: Rappenloch, steril; Mehrerau am Bodensee (Uebergang zu *H. falcatum* bildend), steril (Blum.). — T. Gschnitzthal bei Trins, c. fr. (v. Wettstein, Patzelt, 1885). Trafoi: „Heilige drei Brunnen", ca. 1550 *m*, c. fr. (Freyn). Innsbruck: Amraser Schlosspark und beim Peterbründl, steril (Murr). Gardasee, Kalktuff bildend, steril (v. Wettstein). — U. Krokiew (1150 *m*) in der hohen Tatra, c. fr. (Freyn). — Schw. Engadin: Piz Mondin, 1600 *m*, auf Kalkschiefer, mit *Bryum pseudotriquetrum*, steril (Freyn, 1886).

H. falcatum Brid. — T. Stubaier Wasserfall nächst Neustift, c. fr. (Patzelt, 1885). Gschnitzthal: Unter dem Blaser an einer Quelle und am Muttenjoch, c. fr. (Patzelt, 1885). Bei Nauders, c. fr. (Freyn, 1886). Trafoi: „Heilige drei Brunnen", 1600 *m*, c. fr. (Freyn). Mühlauer Röhricht, steril (Murr). — N.-Oe. Moorsümpfe bei Moosbrunn, steril (Jur., 1860). — S. Guggenthal, steril (Zwanziger, 1861, als *Hypnum aduncum* var. *giganteum*). — Schw. Pontresina, auf Sumpfwiesen, c. fr. (Graef, 1883).

H. irrigatum Zetterst. — T. Gnadenwald bei Innsbruck (Jul. Gremblich, ex herb. Murr). Bei der Hungerburg, steril (Baer). Gschnitzthal bei Trins (Patzelt, 1885). Gleirschthal (Perktold, 1841, als *H. falcatum* L.). — N.-Oe. In *Philonotis*-Rasen, steril in einer zarten Form (v. Keissler, 1899, teste Breidler).

H. crista castrensis L. — V. Gebhardsberg bei Bregenz: Nächst der Nesseldohle, steril; Iselberg, steril (Blum.). — T. Innsbruck: Edgartsteig, steril, an einem Fichtenstrunke (Baer). Amras, steril (Baer). Ober Heiligwasser bei Innsbruck, c. fr. (Murr). Stubaithal und Gschnitzthal, c. fr. (Patzelt, 1885). — U. Tatra, c. fr. (Veselský, 1858). — O.-Oe. Wälder beim Traunfalle, schöne, sterile Rasen (! 1897).

H. molluscum Hedw. — V. Feldkirch: Ardetzenberg (in 1 *dm* langen, fruchtenden Rasen); Göfiserwald (hier auch von Rompel gefunden) (Feldk. Gymn.). Bregenz: Aufstieg zum Pfänder, c. fr. (Blum.). — T. Innsbruck: Mühlauer Klamm, auf morschem Holze, auch in einer hohen, sterilen Form (Baer). Bettelwurf bei Hall, c. fr. (Murr). Gschnitzthal, auf Muliboden, c. fr. (Patzelt, 1885). — N.-Oe. Lunz: An der Ois, c. fr. (v. Keissler). Purkersdorf bei Wien, c. fr. (Jur., 1860). — O.-Oe. Gosau (Dr. Eisenbach, 1891). Gmunden und Laudacher Seen, bis 1000 *m*, gemein und häufig fruchtend (! 1898). Auf den Conglomeratfelsen am Traunfalle gemein, c. fr. (! 1897). — Schw. Kleiner Rügen, steril (P. Magnus, 1886). — I. Oberhalb Abbazia, 400 *m*, steril (C. Baenitz, 1898). — Bosn. Tarabovac prope Travnik, 400 m, steril (C. Baenitz, 1897).

H. molluscum Hedw. var. *subplumiferum* (Lindb.) Lpr. — S. Untersberg bei Salzburg, c. fr., in Gesellschaft von *Pterygophyllum lucens* (Zwanziger, als *H. eugyrium*).

H. molluscum Hedw. var. *condensatum* Schimp. — V. Iselberg bei Bregenz, c. fr. (Blum.).

H. incurvatum Schrad. — N.-Oe. Simmering bei Wien, c. fr. (Jur., 1864).

H. reptile Rich. — B. Partenkirchen, c. fr. (Arnold, 1851).

H. Sauteri Br. eur. — T. „Felsenstiege" bei Kufstein, steril (Patzelt, 1885).

H. cupressiforme L. — T. Um Innsbruck: Heiligwasser, c. fr. (Perktold, ca. 1840, als var. *crispatissimum* Brid.). Igler Wald bei Innsbruck, c. fr. (Perktold, ca. 1840). — V. Bregenz, gemein (Blum.). Um Feldkirch von vielen Orten (Feldk. Gymn.). — N.-Oe. St. Pölten, c. fr. (v. Widerspach, 1844). — U. Leibitz (Comitat Zips), c. fr. (Greschik, 1888, als *Homalia trichomanoides*). Sóvar bei Eperjes, c. fr. (Veselský, 1855).

H. cupressiforme L. var. *filiforme* Br. eur. — V. Bregenz: Iselberg (Blum.). Aelple bei Feldkirch, 700 *m*, steril (Rompel). Ardetzenberg und Kapf bei Feldkirch, steril (Feldk. Gymn.). — T. Postberg und Villerberg bei Innsbruck, steril (Murr). Gschnitzthal, auf Kalkfelsen unter dem Mulischroffen, c. fr. (Patzelt, 1855). — S. Neumarkt (Pernhoffer).

H. cupressiforme L. var. *elatum* Br. eur. — S. Gastein, steril (Preuer, ca. 1860). — T. Mühlauer Klamm, steril, in typischen Rasen (Baer).

H. Lindbergii (Lindb.) Mitten. — G. Jeziorki bei Chrzanow: Feuchte Hügelabhänge unter dem Grodzizko, steril (Schliephacke, 1864). — O.-Oe. Gosau, steril (Dr. Eisenbach, 1891). — S. Ziegelei bei Salzburg, steril (Preuer, 1853). — N.-Oe. Kaisermühlen-Auen in Wien, steril; Hermannskogel bei Wien, steril (Jur., 1860). — T. Altenzoll bei Hall; Auffahrt zum Iselberge bei Innsbruck, steril (Murr, 1888). St. Nikolaus bei Innsbruck, steril (Baer).

H. Haldanianum Grev. — G. Letnia bei Sambor, Gelsendorf bei Stryj, Drohobycz, c. fr. (Lojka, 1869).

H. palustre Huds. — N.-Oe. Neuwaldegg, an Sandstein in Bergbächen, c. fr. (Jur., 1859). Helenenthal bei Baden, c. fr. (Jur., 1860). — S. Gastein,

steril (C. F. Bartenstein, 1822). — T. Gschnitzthal, c. fr. (Patzelt, 1885). Schieferblöcke an der Mündung des Trunathales im Gschnitzthale, c. fr. (v. Kerner). Innsbruck: „Fürstenweg", c. fr. (Murr). Madatschjoch, ca. 2000 *m*, c. fr. (Freyn, 1886). — V. Auf Nagelflue am Pfänderabhang, c. fr. (Blum., 1896). — U. Hohe Tatra, c. fr. (Freyn, 1888).

H. palustre Huds. var. *hamulosum* Br. eur. — U. Wallerndorf (Comitat Zips), c. fr. (Kalchbrenner, als *Hypnum cupressiforme* var. *crispatissimum* Br. eur.). — T. Trunathal bei Trins, c. fr. (v. Kerner).

H. palustre Huds. var. *subsphaericarpon* (Schleich.) Br. eur. — T. Prachtvolle, reich fruchtende Rasen bei Wilten nächst Innsbruck (Murr, 1880). — S. Bad Gastein, c. fr. (Preuer, 1861).

H. dilatatum Wils. — U. Kohlbach in der Tatra, steril (F. Hazslinszky, als *Schistidium rivulare*).

H. ochraceum Turn. — T. Alpe Lapones (ca. 1400 *m*) bei Trins, steril (v. Wettstein, 1894).

H. cordifolium Hedw. — T. Viller Moor bei Innsbruck, in einer schönen, verzweigten Form, steril (Murr, bereits von F. Sauter determinirt).

H. giganteum Schimp. — N.-Oe. Moorwiesen bei Moosbrunn nächst Wien, steril, (Jur., 1860). — O.-Oe. Donauauen bei Linz, steril (! 1897). Laudachsee bei Gmunden, in Tümpeln, steril (! 1898). — Laibacher Moor, c. fr. (Goll, 1890?).

H. trifarium Web. et Mohr. — T. Montiggler See, steril (v. Heufler).

Acrocladium cuspidatum (L.) Lindb. — V. Bregenz: Kloster Mehrerau, auf Wiesen, c. fr.; Gebhardsberg, steril (Blum.). — T. Geroldsbach bei Innsbruck, c. fr., oft in einer niederliegenden, weit ausgebreiteten Form; Mühlauer Klamm, c. fr., an feuchten Baumstrünken (Baer). Mühlauer Röhricht und „Viller Moos" (c. fr.) bei Innsbruck, steril (Murr). Montiggler Seen bei Bozen, steril (v. Heufler). — N.-Oe. Giesshübel bei Wien, c. fr. (Jur., 1860). — O.-Oe. Ufer der Traun beim Traunfalle, c. fr. (! 1897). — G. Strassengraben bei Torki nächst Przemyśl (! 1896).

Scorpidium scorpioides (L.) Lpr. — T. „Viller Moos" bei Innsbruck, steril (Murr).

Hylocomium splendens (L.) Br. eur. — T. Hall: Judenstein, 900 *m*, c. fr. (Th. Stapf, ex herb. Murr). Waldiger Bergrücken zwischen Ahrnthal und Sill, c. fr. (Baer). — V. Gaschurn: Weg zur Zibau-Alpe, 1500 *m*, c. fr. (Rompel). Feldkirch: Auf dem Stutz; Stadtschrofenwald, Göfiserwald, c. fr. (Feldk. Gymn.). Bregenz: Gebhardsberg, c. fr. (Blum.). — Schw. Tarasp im Unterengadin, c. fr. (Magnus, 1888). — N.-Oe. Sooser Lindkogel bei Baden, c. fr. (Jur., 1860). St. Pölten: Im Teufelswalde, c. fr. (v. Widerspach, 1844). Lunz, c. fr. (v. Keissler). — O.-Oe. Gosau, steril (Dr. Eisenbach). — S. Neumarkt (Pernhoffer).

H. Schreberi (Willd.) Lpr. — V. Feldkirch, c. fr. (Feldk. Gymn.). — T. Innsbruck: Tummelplatz, c. fr. (Baer). Amras, c. fr. (Murr). — O.-Oe. Hohenstein bei Pulgern, c. fr. (! 1897). — S. Mauterndorf im Lungau, c. fr. (Cypers).

H. triquetrum (L.) Br. eur. — V. Feldkirch: Tisis, c. fr., und Kapf (Feldk. Gymn.). — T. Innsbruck: Edgartsteig, c. fr. (Baer). Bruneck, schön fruchtend (A. Reyer, 1884). — N.-Oe. Weichselthal—Sooser Lindkogel bei Baden, c. fr. (Jur., 1860). — U. Finta, Comitat Saros, c. fr. (Veselský, 1859). Keszthely, c. fr. (Hutter). — G. Jeziorki bei Chrzanów, c. fr. (Schliephacke).

H. triquetrum (L.) Br. eur. **var. *simplex* mihi.** Pflanze sehr robust, über 1 *dm* hoch, Stengel ohne oder mit sehr wenigen, äusserst kurzen Aesten, Seta kurz, Kapsel dicker als bei der Normalform. — O.-Oe. Unter den Aesten einer niedrigen Fichte (also an ganz schattigem Orte) Laub und die angehäuften Nadeln durchbrechend am Traunfall (! 1897). — Aehnliche Exemplare sah ich bis jetzt in keinem Herbar.

H. squarrosum (L.) Br. eur. — N.-Oe. Rekawinkel bei Wien, c. fr. (Jur., 1860). — T. Amras, c. fr. (Murr, 1880).

H. rugosum (L.) Lpr. — O.-Oe. Steyr, auf Wiesen, steril (! 1898). Trattenbach, an einigen Orten, steril (! 1897). — T. Oberried bei Sterzing, 1000 *m* (Baer). Bereiterhof bei Innsbruck, in schönen Rasen (Murr).

Beitrag zur Perliden- und Trichopteren-Fauna Südtirols.

Von

Dr. Peter Kempny

in Gutenstein (Nied.-Oest.).

(Mit 5 Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 11. April 1900.)

Die im Nachfolgenden aufgezählten Perliden und Trichopteren wurden von Fräulein Rosine Handlirsch gelegentlich eines vom 26. Juli bis zum 28. August 1899 währenden Aufenthaltes in Wildbad Innichen im dortigen Quellengebiete gefangen und mir in zuvorkommender Weise für meine Sammlung übergeben, für welche Liebenswürdigkeit ich hiermit meinen besten Dank sage.

Die Hauptmasse der sehr individuenreichen Ausbeute bestand aus Perliden, von denen 14 Arten (worunter eine neue) gefunden wurden, in Anbetracht der für diese Familie ziemlich vorgerückten Jahreszeit ein sehr günstiges Ergebniss, welches nur durch die grosse Seehöhe des Sammelgebietes (circa 1360 *m*) zu erklären ist.

Die Trichopteren waren sowohl an Individuen als auch an Arten weit spärlicher vertreten; ich glaubte sie jedoch nicht mit Stillschweigen übergehen zu sollen, da unsere Kenntnisse bezüglich der Neuropteren-Fauna Süd-

tirols noch sehr mangelhaft sind. [Eine kleine Notiz hierüber von Mac Lachlan findet sich im „Entom. Monthly Mag." (2), Vol. VII (32), p. 258.]

Perlidae.

1. *Dictyopteryx intricata* Pict. Ein ♀. Diese nach der sehr guten Beschreibung von Dr. Ris (Mittheil. der Schweizer Entom. Gesellsch., Bd. 9, Heft 7, S. 5) leicht zu erkennende Art war früher aus Oesterreich nur von Gastein bekannt.

2. *Dictyopteryx fontium* Ris. Zwei Stücke. Findet sich auch in Kärnten, Steiermark und Niederösterreich (Gutenstein und Reisthal), und zwar an Quellen und Gebirgsbächen. [Dagegen kommt *D. alpina* (Pict.) Ris in Niederösterreich nicht vor, denn Brauer's niederösterreichische Typen seiner *alpina* sind ebenfalls *D. fontium* Ris.] Beide Arten sind auch ohne Untersuchung der Genitalien durch den Flügelschnitt und die Form des Kopfes und des Pronotums leicht zu unterscheiden.

3. *Chloroperla rivulorum* Pict. Häufig.

4. *Isopteryx tripunctata* Scop. Nicht selten.

5. *Leuctra Braueri* Kempny. Ungemein häufig.

6. *Leuctra albida* Kempny. Einige Exemplare.

7. *Leuctra Carinthiaca* Kempny. Häufig, aber merkwürdiger Weise nur Weibchen. Bezüglich dieser Art wären Beobachtungen an Ort und Stelle sehr erwünscht.

8. *Leuctra cingulata* Kempny. Nicht selten.

9. *Leuctra Handlirschi* Kempny nov. var. (?) *Teriolensis*.

Die Innichener Exemplare zeigen einige Besonderheiten, welche die Aufstellung eines eigenen Namens für dieselben rathsam erscheinen lassen.

Am Vorderrande des sechsten und siebenten Dorsalsegmentes des Männchens (Fig. 1 und 2) treten nämlich schmal trapezförmige, stark chitinisirte Querspangen auf, welche (besonders auf dem siebenten Segmente) deutlich über die Dorsalfläche emporragen, was besonders in der Seitenansicht gut zu sehen ist. Ausserdem sind die vorderen oberen Pleurenecken des achten Segmentes stark verdickt und zu einem dreieckigen Appendix umgebildet. Beim Weibchen (Fig. 3) ist das Abdomen zwischen den Genitalklappen wulstig aufgetrieben.

Wenn ich die Exemplare nicht im getrockneten Zustande erhalten hätte, so dass sie erst durch Behandlung mit Kalilauge zur Untersuchung tauglich gemacht werden mussten, hätte ich sie ohne Bedenken für eine neue, wenn auch der *L. Handlirschi* nahe stehende Art gehalten. So aber ist es nicht ausgeschlossen, dass manche Structuren infolge dieser (übrigens sehr zu empfehlenden) Methode, auf welche mich Mr. Morton aufmerksam machte, viel deutlicher als in vivo hervortreten; ich begnüge mich daher, diese Form einstweilen als Varietät aufzustellen und überlasse die Entscheidung bezüglich der Artberechtigung künftigen Forschungen.

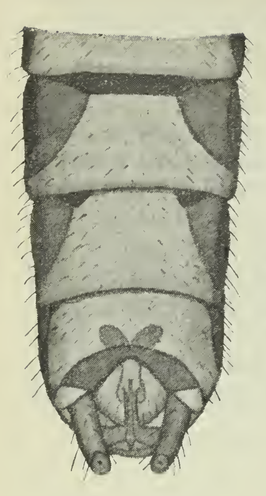


Fig. 1. ♂ von oben.

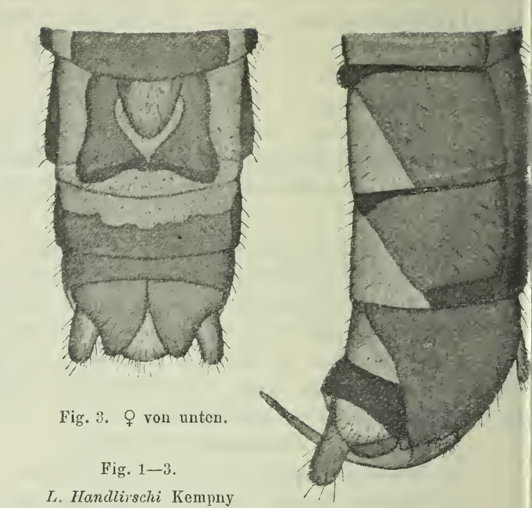


Fig. 3. ♀ von unten.

Fig. 1—3.
L. Handlirschi Kempny
nov. var. *Teriolensis.*

Fig. 2. ♂ von der Seit

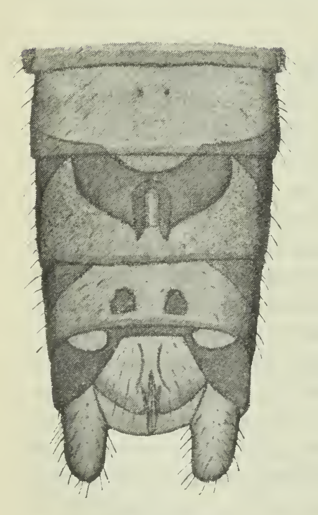


Fig. 4.
Leuctra Rosinae ♂, von oben.

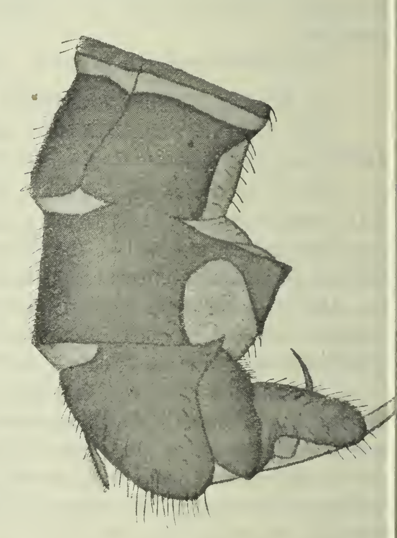


Fig. 5.
Leuctra Rosinae ♂, von der Seite.

[Das Studium eines reichhaltigen Materials aus Schottland hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass *L. Handlirschi* und *L. inermis* als Localrassen zusammengezogen werden müssen; erstere ist die Form des Hochgebirges, letztere die der subalpinen, respective montanen Region. Die schottischen Stücke sind im Allgemeinen noch als *inermis* zu bezeichnen, manche jedoch (besonders von Loch Rannoch) kommen der *Handlirschi* schon sehr nahe. Das für die Gutensteiner *(inermis-)* Weibchen so charakteristische rautenförmige Dorsalband des Hinterleibes ist bei den Schotten nur durch einzelne dunkle Rautenflecke angedeutet, welche kein zusammenhängendes Band bilden. Die Männchen besitzen die appendixartige Verdickung der Pleurenecken des achten Segmentes ähnlich den Tirolern, jedoch nicht so kräftig ausgeprägt.]

10. ***Leuctra Rosinae*** **nov. spec.**

♂. Exp. 11—12 *mm*, long. corp. 5·5—6·5 *mm*. ♀. Exp. 11·5—12·5 *mm*, long. corp. 6—7 *mm*.

Kopf dunkelbraun, Hinterhaupt noch dunkler, nach innen von der Fühlerwurzel ein ovaler schwarzer Fleck. Fühlerwall weissgelb, Scapus schwarzbraun, die übrigen Glieder etwas lichter.

Pronotum kastanienbraun, etwas breiter als lang, mit leicht geschwungenen Seitenrändern und abgerundeten Ecken. Querlinien sehr fein, intensiv schwarz, Mittellinie aus zwei Reihen sehr kleiner Höckerchen zusammengesetzt, nicht besonders kräftig. Nebenlinien vorne und hinten mässig divergirend, Aussenlinien nur im vorderen Drittel des Pronotums vorhanden, hier aber sehr fein und tief schwarz. Das im Vergleiche zu den Seitenfeldern etwas lichtere Mittelfeld nimmt in der Mitte beiläufig ein Sechstel der Breite des Pronotums ein.

Meso- und Metanotum dunkel gelbbraun.

Beine etwas lichter, Spitze der Femora und Basis der Tibien dunkler.

Flügel mit licht bräunlichem Ton, Geäder zart, gelbbraun. Subcostal- und Radialquerader beinahe in einer Geraden; letztere trifft den vorderen Ast des Sector radii derart, dass der Abschnitt desselben vom Einmündungspunkte der Querader bis zur Theilungsstelle nur halb so lang ist wie der Stiel der Sectorengabel. Im vorderen Cubitalfeld 5—6, im hinteren 10—12 Queradern.

Abdomen des Männchens (Fig. 4 und 5) oben dunkel gelbbraun, schwach chitinisirt. Das siebente Segment nahe dem Vorderrande mit zwei dunklen Punkten, am Hinterrande senden die Pleuren spitzwinkelige Fortsätze bis auf die Dorsalfläche. Die Dorsalplatte des achten Segmentes ist herzförmig und am Vorderrande bogenförmig ausgeschnitten. In der Mittellinie desselben befindet sich ein Appendix, der einem schmalen Hufeisenmagnet mit nach hinten gerichteten, dreieckig zugespitzten Enden ähnlich sieht. Seine Schenkel fallen nach aussen steiler ab als gegen die mittlere rinnenförmige Mulde. Das neunte Segment ist nahe dem Hinterrande mit zwei unregelmässig viereckigen Flecken gezeichnet. Supraanalklappe gross, lichtgelblich, mit zwei nach aussen concaven Bogenlinien. Subanalklappen schwächer und kürzer als die kräftigen Titillatoren. Cerci plump.

Mit diesen Männchen zusammen wurde eine grosse Anzahl von Weibchen gefangen, die der *L. armata* Kempny sehr ähnlich sehen, nur scheinen die Vaginalklappen am Ende gerade abgestutzt, nicht abgerundet zu sein. Da kein ♂ von *L. armata* gefunden wurde, zweifle ich nicht, dass diese fraglichen ♀ wirklich zu *Rosinae* gehören. Eine solche Aehnlichkeit zwischen den ♀ nahe verwandter Arten ist ja bei Perliden und auch bei anderen Neuropteren nichts Seltenes. Leider wurde kein Paar in copula beobachtet, was die Frage sofort entschieden hätte.

Diese hübsche kleine Art, die ich mir nach der Entdeckerin zu benennen erlaube, wurde zahlreich von den das Bachufer einsäumenden Coniferen geklopft.

11. *Protonemura*[1]) *nitida* Klapálek. Sehr häufig.
12. *Nemura cinerea* Morton.
13. *Nemura lateralis* Morton.
14. *Nemura inconspicua* Morton. Alle drei Arten sehr häufig.

Trichoptera.

1. *Metanoea flavipennis* Pict. Sehr zahlreich. Neu für Tirol.
2. *Halesus ruficollis* var. *melancholicus* Mac Lach. Zwei ♀.
3. *Drusus chrysotus* Rbr. Ein ♀.
4. *Sericostoma subaequale* Mac Lach. Ein ♂ wird von Herrn Mac Lachlan, der die grosse Güte hatte, einige interessantere Trichopteren meiner Sammlung über Intervention Herrn Morton's zu begutachten, in Anbetracht des Fundortes zu dieser Art gezogen.
5. *Rhyacophila torrentium* P. Ein ♀.
6. *Rhyacophila intermedia* Mac Lach. Ein schönes ♂ dieser sehr seltenen Art am Licht gefangen. Mac Lachlan kennt in seiner „Monogr. Revis.“ nur zwei Stücke, eines von Bruck a. d. Mur und eines von Raibl.

---

[1]) Anmerkung. Ich benütze diese Gelegenheit, um zwei in meiner Bearbeitung des Genus *Nemura* (in diesen „Verhandlungen“, Jahrg. 1898) enthaltene Irrthümer richtig zu stellen.

1. Meine *N. marginata* ist gleich *N. praecox* Morton, wie ich mich durch Vergleichung von Morton'schen Typen überzeugt habe.

2. Unter *N. nitida* P. sind zwei Arten vermengt, obwohl auf die Differenzen im Text hingedeutet ist. Die eine ist die wahre *N. nitida* P., zu welcher die Gutensteiner Exemplare, sowie die Beschreibung und die Figuren gehören, die andere ist die *N. lateralis* Gerstäcker (*marginata* Morton), welche sich durch die Kammzähne an der Spitze der Subanalklappen von der ersteren unterscheidet. Hieher sind die Stücke aus den Radstätter Tauern zu ziehen.

Zu diesen beiden Arten kommt nun als dritte in dieser schwierigen Gruppe die oben angeführte *N. nitida* Klap. (Věstník Česk. Akad., 1898, čisl. 2, p. 7, resp. 10 [Sep.-Abdr.], Fig. 11 und 12), welche — da Prof. Klapálek jetzt ebenfalls geneigt ist, in meiner *nitida* die wahre Pictet'sche Art anzuerkennen — selbstverständlich neu benannt werden muss. In einer demnächst erscheinenden Arbeit wird Prof. Klapálek die Unterschiede der drei Arten ausführlich erörtern und die Synonymie der Nemuren einer, hoffentlich endgiltigen, Revision unterziehen, so dass vorderhand kein Anlass zu weiteren Bemerkungen vorliegt. Ich will nur noch erwähnen, dass diese ursprünglich in Bosnien (Berg Trebović bei Sarajevo) aufgefundene Species auch in Kärnten (Friesach) vorkommt.

Drei neue mitteleuropäische Coleopteren.

Beschrieben von

Custos **L. Ganglbauer.**

(Eingelaufen am 20. Mai 1900.)

Niphetodes Spaethi nov. spec.

Kopf und Halsschild dunkler oder heller rothbraun, die Flügeldecken pechbraun mit rothbraunen Epipleuren, die Brust rothbraun, das Abdomen pechschwarz, die Fühler, der Mund und die Beine rostroth. Der Vorderkörper ziemlich spärlich, das Abdomen etwas dichter anliegend behaart. Der Kopf ein wenig oder kaum breiter als der Halsschild, mit kleinen, rundlichen, ziemlich grob facettirten, aus etwa 20 Facetten bestehenden Augen und mächtig entwickelten, in gleichmässiger Rundung gewölbten Schläfen, oben auf glattem Grunde ziemlich kräftig, tief und wenig dicht, in der Mitte feiner punktirt, vorne auf sehr fein und erloschen, fast mikroskopisch gerunzeltem Grunde ziemlich spärlich mit weniger tiefen Punkten besetzt, auf dem Clypeus glatt, an den Seiten auf sehr schwach chagrinirtem Grunde ziemlich dicht punktirt, auf der Stirne mit zwei tiefen, grübchenförmigen Eindrücken. An den Fühlern das 3.—6. Glied kugelig, die folgenden bis zum zehnten allmälig stärker quer, das vorletzte Glied aber kaum um die Hälfte breiter als lang. Der Halsschild sehr merklich länger als breit, an den Seiten im vorderen Drittel etwas stumpf gerundet erweitert, von da nach vorne und hinten ziemlich geradlinig verengt, am Vorderrande viel schmäler als am Hinterrande, auf der Scheibe mit zwei sehr flachen Längsfurchen, an den Seiten ziemlich in der Mitte mit einem grossen grubigen Eindruck, ziemlich kräftig, tief und ziemlich dicht punktirt. Die Flügeldecken nur die zwei ersten Dorsalsegmente vollständig überdeckend, an der Naht kaum so lang als der Halsschild, nach hinten stark erweitert, mit breit und schräg in sehr schwacher Rundung abgestutzten Hinterecken, am Hinterrande ein wenig schräg nach innen abgestutzt, gegen die Basis in sehr sanfter Curve verengt, depress, gröber, aber seichter als der Halsschild, ziemlich dicht und etwas runzelig punktirt. Das Abdomen nach hinten bis zum Hinterrande des sechsten (vierten vollkommen freiliegenden) Segmentes stark erweitert, mit sehr breit und flach aufgebogenen Seiten, auf fein chagrinirtem Grunde sehr fein und ziemlich weitläufig punktirt. Die Schenkel nicht verdickt. Länge 2·8—3 *mm.* — Siebenbürgen. Rodnaergebirge, Černahora, Negoi.

Diese Art steht dem von Miller auf der Černahora in den Nordostkarpathen entdeckten *N. Redtenbacheri* Mill. (vergl. diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1868, S. 17) äusserst nahe und wurde auch früher von mir („Annalen“ des k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XI, 1896, S. 177) für *Redtenbacheri* gehalten, bis ich durch Freund Deubel sechs im Rodnaergebirge gesammelte

Stücke einer kleineren *Niphetodes*-Art erhielt, die mit Miller'schen Original-Exemplaren des *N. Redtenbacheri* vollständig übereinstimmen. *N. Redtenbacheri* Mill. steht zwischen dem eben beschriebenen *N. Spaethi* m. und *N. Eppelsheimi* m. („Annalen" des k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XI, 1896, S. 177, 178) in der Mitte. Er unterscheidet sich von *N. Spaethi* durch wesentlich geringere Grösse, viel weniger gleichmässig gerundete Schläfen, kürzeren Halsschild, weniger nach hinten erweiterte Flügeldecken, weniger nach hinten erweitertes, etwas dichter und weniger fein punktirtes Abdomen, kürzere, ziemlich auffällig verdickte Schenkel, kürzere, gegen die Spitze etwas mehr erweiterte Schienen und etwas kürzere Tarsen, von dem einfarbig röthlichgelben *Eppelsheimi* durch die Färbung, welche mit der des *Spaethi* übereinstimmt, weniger dichte Punktirung des Vorderkörpers, viel schmälere, gestrecktere Körperform, kleineren, schmäleren Kopf, schmäleren und längeren, im vorderen Drittel weniger erweiterten Halsschild, schmälere, gegen die Basis in viel flacherer Curve verengte, das dritte Dorsalsegment ganz oder grösstentheils freilassende Flügeldecken und durch die ziemlich stark verdickten Schenkel. Der Halsschild ist bei *N. Redtenbacheri* so lang als breit und an den Seiten im vorderen Drittel nur in sanfter Rundung erweitert.

Niphetodes Spaethi wurde von Freund Deubel und mir auf dem Kuhhorn im Rodnaergebirge in der alpinen Region durch Aussieben ausgehackter Grasbüschel gesammelt. Zu demselben gehört auch ein von Reitter stammender, als *Redtenbacheri* in der Eppelsheim'schen Sammlung steckender *Niphetodes* von der Černahora und ein von Dr. Franz Spaeth auf dem Negoi, im centralen Theile der transsilvanischen Alpen aufgefundenes Stück.

Aus dem Rodnaergebirge im nordöstlichen Siebenbürgen sind nunmehr vier *Niphetodes*-Arten bekannt: *N. Spaethi* m., *N. Redtenbacheri* Mill., *N. Eppelsheimi* m. und *N. (Hypsonothrus) Deubeli* m. („Annalen" des k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XI, 1896, S. 177, 178). *N. Redtenbacheri* und *Eppelsheimi* wurden bisher nur in den Nordostkarpathen (Černahora, Rodnaergebirge) aufgefunden. *N. Spaethi* kommt auch im centralen Theile der transsilvanischen Alpen, *N. Deubeli* auch im südöstlichsten Theile von Siebenbürgen vor, wo er von Freund Deubel in Mehrzahl auf dem Bucsecs gesammelt wurde.

Neuraphes (Pararaphes) Deubeli nov. spec.

Dem *Neuraphes coronatus* J. Sahlbg. sehr nahe stehend, von demselben durch ungehörnten Kopf und durch weniger langen, vorne schwächer und mehr gerundet verengten Halsschild verschieden.

Pechschwarz, die Fühler und Beine rostroth, die Taster und Tarsen gelbroth, die Schenkel bisweilen bräunlich. Der Kopf klein, viel schmäler als der Halsschild, kürzer als bei *coronatus*, hinter den Augen gegen die Basaleinschnürung weniger stark verengt wie bei diesem, innerhalb der Augen ohne Grübchen, sehr spärlich mit äusserst feinen Pünktchen besetzt, auf dem Scheitel bei einem, vermuthlich dem männlichen Geschlechte mit einem kurzen medianen Längseindrucke und jederseits desselben etwas beulig erhoben, beim anderen Geschlechte

eben. Die Fühler wie bei *coronatus* mit deutlich abgesetzter viergliedriger Keule, ihr 3.—6. Glied etwa so lang als dick, das siebente etwas grösser als das sechste, aber viel schmäler als das achte, das 8.—10. Glied quer. Der Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, weniger lang als bei *coronatus*, aber noch wesentlich länger als breit, von der Basis bis zur Mitte vollkommen parallelseitig und an den Seiten scharf gerandet, im vorderen Drittel sehr schwach gerundet erweitert, nach vorne weniger stark und in convexerer Curve als bei *coronatus* verengt, vor der Basis mit einem kräftigen Mittelfältchen und jederseits mit zwei durch eine Querfurche verbundenen Grübchen, von denen sich das äussere furchenförmig schräg nach vorne verlängert. Die Scheibe des Halsschildes fein und weitläufig punktirt und mit feiner, ziemlich langer, anliegender Behaarung dünn bekleidet. Die Flügeldecken länglich oval, mässig gewölbt, mit kräftigem Schulterfältchen und grossem, tiefem, rundlichem oder etwas in die Länge gezogenem inneren Basalgrübchen, fein und sehr weitläufig punktirt, wie der Halsschild anliegend, aber kürzer, gröber und weitläufiger als dieser behaart. Länge 1·5 *mm.*

Von meinem Freunde Friedrich Deubel aus Kronstadt und mir auf dem Negoi in den transsilvanischen Alpen in der Nähe des Schutzhauses Anfangs Juli 1899 aufgefunden. Die Art lebt zugleich mit *N. coronatus* J. Sahlbg. unter Moos.

Euconnus (Diarthroconnus) Birnbacheri nov. spec.

Durch neungliedrige Fühler mit zweigliedriger Keule höchst ausgezeichnet und dadurch Repräsentant einer neuen Untergattung, für welche ich den Namen *Diarthroconnus* vorschlage.

In der Grösse und Körperform dem *Euconnus (Spanioconnus) intrusus* Schaum sehr ähnlich, schwarz, die Fühler mit Ausnahme der schwärzlichen Keule, die zwei ersten Glieder der Kiefertaster und die ganzen Beine braunroth. Unausgefärbt kastanienbraun mit schwarzem Kopfe, rostrothen Fühlern und Beinen und etwas dunkleren Kiefertastern. Kopf und Flügeldecken spärlich, der Halsschild dicht und zottig behaart. Der Kopf von derselben Form, aber merklich kleiner als bei *intrusus*. Die Fühler neungliedrig, mit gestreckter, kräftiger, zweigliedriger Keule, ihr 3.—6. Glied von gleicher Dicke, cylindrisch, das dritte schmäler und etwa um ein Drittel kürzer als das zweite, das fünfte kaum, das vierte und sechste deutlich kürzer als das dritte, aber noch länger als dick, das siebente länger und gegen die Spitze dicker als das sechste, das achte fast so lang als das sechste und siebente zusammengenommen und etwa doppelt so dick als das siebente, keulenförmig, länger als breit, in der Mitte schwach eingeschnürt, das Endglied ebenso dick, aber kürzer als das vorletzte, zugespitzt. Der Halsschild etwas länger und an den Seiten sanfter gerundet als bei *intrusus*, vor der Basis mit zwei tiefen querrundlichen inneren und zwei länglichen, innen von einem feinen Längsfältchen begrenzten äusseren Grübchen. Die Flügeldecken fast wie bei *intrusus*, hinten aber stumpfer eiförmig zugerundet. Die Schenkel

in der Apicalhälfte plötzlicher keulig verdickt als bei *intrusus*. Länge 1·4 *mm*. — Kärnten, Umgebung von Villach.

Von Herrn Hofrath Birnbacher in zwei von einem sehr eifrigen und talentvollen jungen Sammler, Studiosus Holdhaus, bei Villach aufgefundenen Exemplaren mitgetheilt.

Ueber Reptilien und Batrachier aus Columbien und Trinidad.

Von

Dr. Franz Werner.

II.

(Eingelaufen am 25. April 1900.)

Ich habe in Heft 9 des vorigen Jahrganges der „Verhandlungen" (S. 470 ff.) eine Anzahl von Reptilien und Batrachiern besprochen, welche von Herrn Prof. Otto Bürger im Jahre 1896—1897 in Columbien und auf Trinidad gesammelt worden sind. Im Anfange des laufenden Jahres erhielt ich nun vom Museum des zoologischen Institutes der Universität Göttingen die Fortsetzung der Collection Bürger zur Revision. Diese Arten waren zum grössten Theile von Herrn Prof. Bürger bereits bestimmt, verdienen aber nicht nur wegen der genauen Fundortsangaben, sondern auch, weil eine beträchtliche Anzahl von ihnen bisher nur aus wenigen Exemplaren ungenügend bekannt ist, vielfach eine genauere Beschreibung. Wegen der Fundorte muss ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf meine vorerwähnte Publication verweisen.

Auch für die Ueberlassung dieser Collection zur Bearbeitung bin ich Herrn Geheimrath Ehlers und Herrn Prof. Bürger zu grossem Danke verpflichtet.

A. Reptilia.

I. Emydosauria.

Crocodilus americanus Laur.

Ein junges Exemplar aus dem Magdalena. Dasselbe unterscheidet sich von dem auf S. 471 des vorigen Jahrganges beschriebenen Exemplare aus dem Meta durch den Besitz von nur zwei oder vier dorsalen Schilderreihen und stimmt darin mit einem cubanischen Exemplare meiner Sammlung vollständig überein. Es scheint mir, dass junge Exemplare von *C. americanus* und *intermedius* ausschliesslich nach der Anzahl der Rückenschilderreihen zu unterscheiden sind, welche bei ersterem höchstens vier, bei letzterem mindestens sechs beträgt.

Auch *C. rhombifer* gehört in den Formenkreis des *americanus* und dürfte in jungen Exemplaren nur schwierig von *intermedius* zu unterscheiden sein. Zweifellos gehören viele der centralamerikanischen Krokodile zu *intermedius*, ich besitze u. a. ein vom Museum in Kopenhagen erhaltenes junges Exemplar aus Mexico. Es kommen also drei *Crocodilus*-Arten (abgesehen von dem *C. moreletii*, dessen specifische Selbstständigkeit sehr zweifelhaft ist) auf dem centralamerikanischen Festlande vor.

II. Squamata.

1. *Lacertilia.*

a) Geckonidae.

1. *Gonatodes vittatus* Licht.

Zwei Exemplare, eines von Port of Spain (Trinidad), Juni 1897, das andere von Arima (Trinidad), Juni 1897. Das erstere ist vollständig, 63 *mm* lang (Schwanz 33 *mm*). Rückenbinde und Schwanz weiss, von der Schnauzenspitze ab ist die Binde beiderseits schwarz eingefasst, gegen die Hinterbeine wird die Einfassung immer schmäler und verschwindet endlich ganz. Oberseite sonst graubraun, Zehen dunkel geringelt. Bauchseiten stahlblau, Unterseite weiss. Kehle mit nach hinten convergirenden und theilweise anastomosirenden schwarzen Längslinien.

Das Exemplar von Arima, welches schwanzlos ist, unterscheidet sich vom ersteren durch die einfarbig weisse Kehle.

2. *Gonatodes caudiscutatus* Gthr.

♂ und ♀ von Orocué, Mai 1897; ein Junges von Bogotá.

Schnauze beim ♂ länger, beim ♀ kürzer als $1^1/_2$ Orbitaldurchmesser.

♂ dunkel graubraun, nach hinten mehr graugrün. Hintere Hälfte des Rückens zuerst fein schwarz punktirt, nach hinten immer gröber, schliesslich reticulirt (Sacralgegend); so auch die Hinterbeine. Zehen dunkel geringelt. Der Ocellus über der Achsel ist deutlich. Länge des ♂ 94 *mm*, Schwanz (halb regenerirt) 48 *mm*.

♀ graubraun mit schwarzbraunen, hinten weisslich gesäumten, runden und quer erweiterten Flecken. Keine weisse Schnauze, keine Linien auf dem Kopfe. Ober- und Unterlippenschilder schwarzbraun mit weissen Verticalflecken (Unterlippenschilder beim ♂ einfarbig dunkel). Unterseite sonst bei beiden gelblich. Länge des ♀ 85 *mm* (Schwanz 43 *mm*).

Das Junge hat die Rückenflecken viel regelmässiger in Querreihen angeordnet; Kopf mit grossen weissen Flecken. Oberlippe mit fünf weissen Punkten jederseits.

3. *Hemidactylus mabouia* Mor.

Zwei Exemplare von Orocué, Mai 1897, beide ♀, das grössere 130 *mm* lang.

Schnauze doppelt so lang als der Augendurchmesser, halb so lang als die Entfernung des Auges von der Ohröffnung. Neun Lamellen unter der vierten, sieben unter der Innenzehe. 10—11 Ober-, 8—9 Unterlippenschilder. Rücken-

tuberkeln deutlich kegelförmig, gekielt und gestreift. Von den sechs Längsreihen von Schwanztuberkeln stehen die beiden medianen und die beiden lateralen weiter entfernt, als jede mediane von der oberen lateralen. Rücken auf graubraunem, ziemlich dunklem Grunde mit schmalen schwarzen, winkeligen, hinten weisslich gesäumten Querbinden.

4. *Thecadactylus rapicaudus* Houtt.

Ein Exemplar, ♀, von Orocué, 146 *mm* lang.

Schnauze doppelt so lang als der Augendurchmesser. 10—12 Ober-, 9—10 Unterlippenschilder. Zwei undeutliche schwarze Längslinien auf jeder Seite des Halses bis über das Ellbogengelenk des nach hinten gerichteten Vorderbeines. Sonst kleine unregelmässige schwärzliche Flecken auf hellgrauem Grunde.

5. ***Sphaerodactylus buergeri* nov. spec.**

Schnauze nicht ganz doppelt so lang als der Augendurchmesser, etwas länger als die Entfernung des Auges von der Ohröffnung, vorne abgerundet; Ohröffnung klein, rundlich, ein wenig grösser als eine Fingersaugscheibe. Rostrale klein, hufeisenförmig, mit medianer Längsfurche. Nasenloch zwischen Rostrale, erstem Supralabiale, einem Supranasale und zwei Postnasalen. 5 Ober-, 5 Unterlippenschilder. Mentale ziemlich gross, hinten abgerundet, dahinter polygonale Schildchen, die allmälig in Granulae übergehen. Oberseite mit rhombischen, geschindelten, gekielten Schuppen Bauchschuppen viel grösser, glatt, gleichfalls geschindelt. Die Schuppen auf der Unterseite des Schwanzes grösser als oben, aber keine Mittelreihe grösserer Schilder.

Oberseite hellbraun mit etwas dunklerem Seiten- und breitem Rückenband, welches sich in der Scapulargegend gabelt und einen Ast zur Supraoculargegend jederseits entsendet. Die zwei Gabeläste und der Schläfentheil des Lateralstreifens dunkler gerändert. Das Rückenband und die Seitenbänder sind auf dem Schwanze durch eine viel hellere (weissliche) Zone getrennt, als auf dem Rücken. Unterseite weiss, Kehle fein dunkel punktirt, Lippenschilder dunkel gefleckt.

Ein einziges Exemplar von Port of Spain, Juni 1897, 52 *mm* lang, welches ich nach seinem Entdecker, Herrn Prof. Bürger, zu benennen das Vergnügen habe. *Sph. buergeri* ist schon der zweite für Trinidad charakteristische Gecko dieser Gattung, da schon Böttger einen *Sph. molei* von dort beschrieben hat.[1]) Die *Sphaerodactylus*-Arten dürften nicht nur zu den kleinsten Geckonen, sondern sogar zu den kleinsten Eidechsen überhaupt gehören.

b) Iguanidae.

6. *Xiphocercus heterodermus* A. Dum.

Ein Exemplar vom Páramo nach Chigaque, 3000 *m*, April 1897.

Die Schildchen der supraorbitalen Halbkreise in Contact mit einander und dem Occipitale. Zwei Supraocularia, in Contact mit den supraorbitalen Halbkreisen. Fünf Canthalia, 8—9 Ober-, 9—10 Unterlippenschilder; 9—10 Infralabialia. Mentale mit einer medianen Furche, die von hinten ausgeht.

---

[1]) Journ. Trinidad Field Naturalists Club, 1894, Vol. II, Nr. 3, p. 80.

Oberseite und Kehle grün; Kopf oben hellbraun; Bauch weisslich mit vier undeutlichen schwärzlichen Längslinien.

7. *Anolis cristatella* DB.

Zahlreiche Exemplare von St. Thomas.

8. *Anolis alligator* DB.

Zwei starke männliche Exemplare von Port of Spain (Trinidad).

9. *Anolis metallicus* Bocourt.

Zwei ♀ von Orocué, Mai 1897.

Oberseits einfarbig bronzebraun; bei einem Exemplare ein undeutlicher weisser Streifen von unterhalb des Auges bis über die Wurzel des Vorderbeines. — Von Boulenger für Mexico angegeben. Ich vermuthete daher zuerst, das *A. notopholis* Blngr. vor mir zu haben, was sich aber nicht bestätigte.

10. *Anolis biporcatus* Wiegm.

Zwei ♀ von Port of Spain (Trinidad).

Das eine mit einem hellen (bräunlichweissen) zackigen Rückenlängsbande, das gegen den Schwanz zu undeutlich wird und aussen weisslich gerändert und dadurch deutlich von der braunen Seitenfärbung abgegrenzt ist.

Das andere mit winkeligen Querbinden, deren Spitze nach hinten gerichtet ist. Ueber der Sacralgegend zwei runde braune, einander genäherte Flecken. Ein braunes, vorne und hinten dunkel gerändertes und in der Interorbitalgegend erweitertes Interocularband. Eine schwarze Linie zieht über die Kiele der hinteren Hälften der interorbitalen Halbkreise. Umgebung des Occipitale dunkel. Färbung sehr hell mit deutlichem Goldschimmer.

11. *Polychrus marmoratus* L.

Ein ♂ mit 12 Femoralporen, hellbraun mit schwarzen Flecken und Querbinden auf dem Rücken; ein ♀ dunkelbraun, röthlich gefleckt; zwei Junge, eines einfarbig grün oberseits, das andere mit runden weissen Flecken in der vorderen und undeutlichen Doppelquerbinden in der hinteren Hälfte des Rückens. Alle vier Exemplare besitzen nur die beiden, von Boulenger speciell erwähnten Kopfstreifen.

Port of Spain (Trinidad), Juni 1897.

12. *Corythophanes cristatus* Merr.

Ein schönes Exemplar von der Mine Purnio, November 1896.

Die Reihe von gekielten Schuppen von der Orbita zum Tympanum kaum merklich. 11 (+ 2 kleine) Ober-, 13 (+ 1 kleines) Unterlippenschilder, von den letzteren die vier hinteren grösseren gekielt. Vergrösserte Schuppen an den Seiten gekielt. Schwanz mit stark gekielten Schuppen, fast drehrund.

Dunkel rothbraun mit wenig hervorragenden dunklen Flecken. Kehle, ebenso die Gegend hinter dem Auge und um das Trommelfall chocoladebraun; auch die Vorderbeine so gefärbt, mit einem kreideweissen dreieckigen Fleck am Ellbogen. Ein weisser Längsstrich beginnt etwas hinter dem Tympanum (Ende des Schädels) und endet oberhalb des Ellbogens (des nach hinten an den Körper gelegten Vorderbeines). Hinterbacken mit einer weissen, dunkel eingefassten Linie, die gegen das distale Femurende allmälig verschwindet.

c) Teiidae.

13. *Ameiva surinamensis* Laur.

Ein ♂ von Curaçao und vier ♀ von Orocué.

Das ♂ mit 7—8 Supraciliaren, 6 Supra-, 5—6 Sublabialen. Ein unpaares und sechs Paare von Kinnschildern, hinter dem dritten und unter dem 4.—6. 3—5 weitere grosse Schilder. 12 Quer- und 32 Längsreihen von Bauchschildern. 17—18 Femoralporen. Fünfte Zehe nicht nur kürzer, sondern auch dünner als die übrigen (auch bei den ♀). Schwanzschuppen schwach, aber durchwegs sehr deutlich gekielt.

Zeichnung sehr an *Lacerta pater* Lat. erinnernd. Oberseite graubraun mit kleinen schwarzen Punkten, die nach hinten immer grösser zu Flecken und Schnörkeln werden. Kopfseiten, Kehle und Brust mattschwarz, Rumpfseiten mit schwarzen weissgekernten Augenflecken. Vorderbeine oben einförmig graubraun, unten mehr grau und schwarz gefleckt; Hinterbeine oben graubraun mit schwarzen Flecken und Schnörkeln (Oberschenkel vorne weiss und schwarz gefleckt), unten grünlichweiss; äussere vier Reihen von Bauchschildchen jederseits weiss und schwarz gefleckt.

Von den vier ♀ besitzt eines 14—14, eines 15—15, eines 16—17 und eines 17—18 Femoralporen. Bei einem sind wie bei *bifrontata* die drei hinteren von den vier Supraocularen vom Frontale durch Körnerschuppen getrennt, bei den übrigen nur das vierte, welches durchwegs klein ist. 7 (ausnahmsweise 8) Supraciliaria, 5 (+ 1 oder 2 kleine) Ober-, 6 (5—7) Unterlippenschilder. 1 unpaares + 6—9 Paare von Kinnschildern, hinter dem dritten und unter dem 4.—6. noch weiter vergrösserte Schilder. 12 Reihen von Bauchschildern (die äusserste jederseits klein) und 29—30 Längsreihen. Die grössten Schuppen des Mesoptychiums sind grösser als die grössten Gularschuppen. 6—8 vergrösserte Praeanalschuppen. Eine Reihe grosser Brachialschilder, in Continuität mit einer der beiden Antebrachialreihen (manchmal noch je eine Reihe mehr). Vier Reihen Tibialplatten, die äusserste sehr gross; acht Femoralreihen.

Oberseite olivengrün mit Längsreihen weisser horizontal verlängerter Tropfenflecken, die an den Seiten schärfer ausgeprägt sind als auf dem Rücken, beim grössten ♀ fast ganz verschwunden sind und öfters theilweise zu kurzen Längsbändern zusammenfliessen. Kopf oben bei den jüngeren Exemplaren schwarz punktirt. Unterseite einfarbig gelblich.

14. *Tupinambis nigropunctatus* Spix.

Ein Exemplar von Orocué.

15. *Cnemidophorus murinus* Laur.

Puerto Cabello (Venezuela).

Ein grosses ♂ und einige kleine Exemplare. 12 Quer- und 39 Längsreihen von Bauchschildern. Drei vergrösserte Praeanalschildchen, im Dreieck stehend, die unteren durch je zwei kleine Schildchen von dem Aftersporn getrennt. 3 Reihen von Antebrachialen, mittlere stark erweitert; 8 Reihen von Femoral-

schildern, eine (die zweite von aussen) sehr gross, nach innen immer kleiner; 3 Tibialschilderreihen, äusserste am grössten. Kehle bläulich.

16. *Cnemidophorus lemniscatus* Daud.

Orocué, Mai 1897. — St. Thomas, October 1896. — Curaçao, October 1896.

17. *Anadia bogotensis* Ptrs.

Zahlreiche Exemplare, ♂ und ♀.

Páramo des Monserrato, 3400 *m.* — Bogotá, 31. Jänner 1897. — Boqueron, Bogotá, December 1896 bis Jänner 1897. — Bei Bogotá, December 1896. — Tierra negra, Fusagasugá, December 1896.

Femoralporen 10—16 (13—16, 14—15, 13—14, 10—13, 11—12). Einmal einseitig, einmal beiderseitig drei Supraocularia. Mittleres Occipitale schmäler oder ebenso breit als die seitlichen. 26—28 Schuppen um die Rumpfmitte; 41—47 vom Hinterkopfe bis über den After.

Das ♀ hat schwächere Beine, einen längeren Rumpf als das ♂ und deutliche dunkle Längslinien. Das ♂ mehr einfarbig dunkelbraun, mit breiterem, an den Schläfen aufgetriebenen Kopf.

18. *Oreosaurus striatus* Ptrs.

Zwei ♂ und einige jüngere Stücke. Letztere vom Eingange des Boqueron bei Bogotá, 30. November 1896.

♂ von Bogotá, December 1896.

10—11 Schildchen um das Auge. Alle 3 Paar Kinnschilder in Contact; 9 Gularschildchenreihen, 9 Halsbandschildchen. 10 Quer- und 22 Längsreihen von Bauchschildern.

Rumpfseiten schwarzbraun mit einigen weissen Punkten. Oberseite braun mit drei schwarzen, nach hinten in der allmälig dunkler werdenden Grundfarbe verschwindenden Längslinien. (Diese Längslinien kommen bei verschiedenen Cercosauriden in derselben Zahl vor: *Cophias, Anadia, Pholidobolus* etc.) Kehle weiss, schwarz gefleckt; Bauch schwarz, weiss gefleckt; Schwanzunterseite ganz schwarz. — Länge etwa 160 *mm.*

♂, gefangen zwischen Pacho und Zipaquisa, 2000—2200 *m,* 17. März 1897.

6—6 Supralabialia; 32 Schuppen um den Rumpf, 36 vom Occiput bis über den After.

Seiten mit kleinen Ocellen. Streifen weniger deutlich. Hinterrücken schwarz gefleckt. Kehle weiss, schwarz gefleckt; auch Bauch und Schwanzbasis (Unterseite) gleich viel weiss und schwarz. — Totallänge 160 *mm.*

Bei den jungen Exemplaren sind die schwarzen Bauchflecken in deutlichen Längsreihen oder sogar Längslinien angeordnet.

Es ist die Uebereinstimmung der Grösse, Färbung und theilweise auch der Zeichnung, welche zwischen unserer Bergeidechse *(Lacerta vivipara)* und den unter ähnlichen Verhältnissen in den Anden Südamerikas lebenden Cercosauren (*Anadia, Oreosaurus, Ecpleopus, Pholidobolus, Prionodactylus* etc.) herrscht, eine höchst beachtenswerthe.

19. *Scolecosaurus cuvieri* Fitz.

Ein Exemplar von Arima (Trinidad), Mai 1897.

26 Schuppen um die Rumpfmitte; 43 vom Hinterkopf bis über den After. Bauchschilder in 6 Quer- und 28 Längsreihen. Untere Schwanzschilder glatt. Praefrontalia stossen mit den Spitzen aneinander.

20. *Tretioscincus bifasciatus* A. Dum.

Zwei Exemplare von Opon, 30 *km* unterhalb Carare, 19. October 1896.

Das eine nahezu vollständig und erwachsen, das andere jünger und schwanzlos.

Frontonasale mit dem Rostrale (welches zweimal so breit als hoch ist) eine breite Sutur bildend; Praefrontalia in Contact, zusammen ebenso breit, aber nur halb so lang als das Frontonasale. Frontale ebenso lang, aber schmäler als das Interparietale, welches die Parietalia vollkommen trennt; zwei Supraocularia jederseits, zwischen den vorderen das Frontale, zwischen den hinteren die Frontoparietalia. Die ersten fünf Schuppenquerreihen glatt, dann nach hinten immer stärker gekielte. 2 Supraciliaria, 7 Subocularia, 7 Sublabialia; Mentale und Kinnschilder alle breiter als lang. Vier Praeanalschilder, ein vorderes und zwei seitliche gross, dreieckig, mit den Spitzen, die abgestutzt sind und ein kleines medianes hinteres trapezförmiges Schildchen einschliessen, gegen einander gekehrt. Die Bauchschilder in 19 Längsreihen.

Die Färbung dieser prächtigen kleinen Echse erinnert in mancher Beziehung lebhaft an die gewisser Skinke, die mit längsstreifiger Rumpfzeichnung blaue Färbung des Schwanzes verbinden *(Lygosoma cyanurum, Eumeces quinquelineatus).* — Oberseite metallisch olivengrün, Seiten tief schwarz, beide Färbungen durch einen bläulichweissen oder goldgelben, metallisch schimmernden Längsstreifen scharf getrennt; dieser Längsstreifen läuft vorne über die äussere Hälfte der Parietalia, Supraocularia, Praefrontalia, den Seitenrand des Frontonasale, den Hinterrand des Rostrale, bildet demnach einen Bogen auf der Schnauze und geht in den Streifen der anderen Seite über. Er ist überall durch eine schwarze Linie von der Färbung der Oberseite abgegrenzt. Auf dem Rumpfe verläuft er auf den angrenzenden Hälften der zweiten und dritten Schuppenreihe jederseits (von oben gerechnet). Ein weisser Streifen von der Oberlippe zum Oberarm. Schwanz oben schön himmelblau, mit einem schwarzen Längsbande auf der Basalhälfte, welches die Fortsetzung der olivengrünen, nach hinten immer dunkler werdenden Rückenfärbung ist. Unterseite grauweiss, Schuppen auf dem Bauch und der Schwanzunterseite schwarz gerändert; die auf den Seiten und auf der Kehle mehr schwarz, weiss gerändert.

d) Scincidae.

21. *Mabuia agilis* Raddi.

Ein Exemplar dieser häufigsten von den wenigen Sciciden Südamerikas von Carare am Magdalena, October 1896.

Frontonasale mit Rostrale und Frontale in Contact. Frontale so lang wie Interparietale und Frontoparietalia zusammen. Die gegeneinander an den Körper

angelegten Beine derselben Seite berühren sich gerade mit den Zehenspitzen. Schuppen in 32 Reihen.

2. *Ophidia.*

a) Boidae.

1. *Corallus cookii* var. C (Blngr., Cat. Snakes, I, p. 100).

Ein Exemplar von Port of Spain (Trinidad).

13—13 Supra-, 17—17 Sublabialia; 1 Prae-, 4 Sub-, 3 Post- und 6 bis 7 Supraocularia.

b) Colubridae.

α. *Colubrinae.*

2. *Drymobius boddaerti* Sentz.

Ein Exemplar von Orocué.

Dasselbe wäre der var. A (Blngr., Cat. Snakes, II, p. 12) zuzurechnen, aber die beiden hellen Längslinien sind beiderseits schwarz eingefasst; sie verlaufen auf der vierten und fünften Schuppenreihe jederseits (vom Bauchrande gerechnet), die schwarze Einfassung nimmt den unteren Rand der vierten und den oberen der fünften Schuppenreihe ein. Hinterhälfte des Rumpfes und Schwanz einfarbig, Bauchkante gelblich (wie bei verschiedenen anderen Baumschlangen, z. B. *Coluber oxycephalus*). Prae- und Postocularstreifen deutlich.

V. 186, Sc. 106. — 9 Oberlippenschilder, davon wie gewöhnlich das 4.—6. am Auge.

3. *Leptophis liocercus* Wied.

Ein Exemplar von Orocué, Mai 1897.

Temporalia 1 + 1, 1 + 2; Oberlippenschilder 8—9; 5—6 Unterlippenschilder berühren die vorderen Rinnenschilder.

4. *Liophis albiventris* Jan.

Zwei Exemplare von Fúquene.

V. 174, 172; Sc. 68, 63. — Die hohe Zahl der Ventralen (auch die Subcaudalenzahlen gehören zu den höchsten bekannten) könnte vielleicht für die columbischen Exemplare charakteristisch sein. Von Columbien ist mir die Art noch nicht bekannt gewesen.

Färbung und Zeichnung: Erstes Exemplar: Oberseite olivengrün, hinten mehr braun, Seiten ins Grüne spielend. Postocularstreifen undeutlich; ein Rest des schwarzen Halsbandes in Gestalt eines dunklen Fleckens beiderseits hinter dem Mundwinkel. Ein dunkles Seitenband in der hinteren Körperhälfte, $^1/_2$ + 1 + $^1/_2$ Schuppenreihen breit, auf der Oberseite noch zwei dunkle Längslinien, aber keine weissen Punkte. Unterseite weiss, nach hinten immer dichter dunkelgrau gefleckt, bis schliesslich der Bauch ein breites schwarzgraues Längsband trägt und nur die Seitenränder der Ventralen hell bleiben. Schwanzunterseite einfarbig weiss.

Zweites Exemplar: Ganz ähnlich, nur das Halsband deutlicher und die weisse Färbung auf der Unterseite weiter nach hinten reichend. (Praeocularia 1—2, Postocularia 3.)

5. *Liophis melanotus* Shaw.

Mehrere Exemplare von Trinidad.

6. *Atractus badius* DB.

Ein grosses ♂ (Länge 600 *mm*, Schwanz 77 *mm*) und ein kleines ♀ von der Mine Purnio, November 1896.

♂: V. 177, Sc. 41. — Frontale kürzer als Praefrontalia, nicht länger als breit, das linke obere Temporale II. Reihe sehr lang.

Oben röthlichgrau, dunkel grauviolett gefleckt, die Zeichnung aber wegen des Irisirens nur im Spiritus deutlich wahrnehmbar. Unterseite mit grauen Fleckchen, namentlich in der Mittellinie des Bauches und am Seiten- und Hinterrande der Bauchschilder. Schwanzunterseite grau.

♀: V. 146, Sc. $^{21}/_{21} + 1$.

Unterscheidet sich durch das längere Frontale und die mehr zugespitzte Schnauze von dem vorerwähnten ♂. Das obere Temporale II auf beiden Seiten des Kopfes sehr lang. Schwanz sehr deutlich abgesetzt.

Oberseite röthlichgrau, wie das ♂, aber etwas mehr ins Rothbraune spielend; Unterseite grau bespritzt, Kehle weiss, bis auf das grau gefärbte Kinn (auch beim ♂), Schwanzunterseite grau.

Von Columbien anscheinend noch nicht bekannt.

7. *Atractus crassicaudatus* DB.

Vier Exemplare, drei junge und ein erwachsenes.

V. 159, 142, 163, 155; Sc. 16, 22, 25, 24 Paare.

1. 6 Supralabialia (3. und 4. am Auge); 3—2 Sublabialia in Berührung mit den Kinnschildern, hinter welchen drei Schuppen nebeneinander stehen. Frontale so lang wie sein Abstand von der Mitte der Internasalia. — „Páramo des Monserrato, Bogotá, 2800 *m*, 31. Jänner 1897. — Bauch und Seitenflecken orange".

2. Frontale so lang wie sein Abstand vom Rostrale. 2—3 Sublabialia in Berührung mit den Kinnschildern. Oberes Temporale II. Reihe sehr lang (vergl. oben *A. badius*). — „Alto von Sibaté, 2800 *m*, 3. Februar 1897."

3. Frontale so lang wie sein Abstand von der Schnauzenspitze. — „Potreso bei Bogotá, December 1896."

4. Unterseite weiss, spärlich schwarz gefleckt. Schwanzunterseite schwärzlich mit einer weissen Fleckenbinde jederseits. — „Boqueron bei Bogotá, December 1896 bis Jänner 1897."

Nachstehend folgt die Beschreibung, welche Herr Prof. Bürger nach den lebenden Exemplaren gemacht hat:

Ein erwachsenes und drei jüngere Thiere. Bei dem kleinsten Exemplare (Länge 165 *mm*) treten die Seitenflecke, welche weit auf den Rücken übergreifen, besonders auffallend hervor. Sie alterniren vorne regelmässig miteinander. Der

Bauch des jüngsten Thieres ist in der Mitte schwärzlich, nur hin und wieder bemerkt man orangefarbene Flecke, dagegen sind mehr seitlich orangefarbene Längsbänder vorhanden. Bei dem grössten Exemplare ist der ganze Bauch vorherrschend orangefarben und nur schwarzbraun gefleckt, dagegen machen sich die Seitenflecke weniger geltend. — Grösstes Thier: Totallänge 360 *mm*, Schwanz 23 *mm*.

Umgebung von Bogotá: Savanna, 2600 *m*; Monserrate (Páramo), 2800 *m*; Alto de Sibaté (Páramo), 2800 *m*. — Unter Steinen und modernden Baumfarnen.

β. *Dipsadomorphinae.*

8. *Himantodes cenchoa* L.

Ein Exemplar von der Mine Purnio, November 1896, mit 38 + 23 Flecken und eines von Port of Spain, Trinidad, Juni 1897, mit 46 + 29 Flecken. Bei dem letzteren sind die breitesten Schuppen der Medianreihe etwas breiter als lang, bei ersterem aber nicht; da ich aber sonst keinen Unterschied finde, so möchte ich die auf diesen geringfügigen, graduellen Unterschied gegründete Art *H. elegans* (Jan) Boulenger als nicht berechtigt betrachten, was sich auch schon nach Vergleich von Exemplaren aus Peru und Ecuador mit solchen aus Honduras herausgestellt hatte. Als ich noch wenige *Himantodes cenchoa* gesehen und kein Vergleichsmaterial zur Verfügung hatte (vergl. diese „Verhandlungen", 1896, S. 348), war mein Scepticismus in Bezug auf *H. elegans* noch nicht so gross, heute würde ich auch die Exemplare aus Honduras dem *H. cenchoa* zuweisen.

9. *Leptodira albofusca* Lac.

Sq. 21, V. 183, Sc. $^{86}/_{86} + 1$. (Mine Purnio, November 1896.)
Sq. 21, V. 185, Sc. $^{87}/_{87} + 1$. (Carare am Magdalena, 21. October 1896.)
Sq. 21, V. 189, Sc. ? (Wie vorher.)

10. *Leptodira annulata* L.

Ein Exemplar von Orocué. Sq. 19, V. 181, Sc. $^{88}/_{88} + 1$.

γ. *Elapinae.*

11. *Elaps marcgravii* Wied.

Ein Exemplar von Port of Spain (Trinidad), Juni 1897.

V. 201, Sc. $^{33}/_{33} + 1$. 11 Triaden schwarzer Ringe auf dem Rumpf, zwei Triaden und ein einzelner Ring auf dem Schwanz. — Neu für Trinidad.[1]

12. *Elaps mipartitus* DB.

Ein Exemplar (jung), Mine Purnio, November 1896.

58 weisse Ringe auf dem Rumpf, drei schwarze auf dem (noch rosenroth gefärbten) Schwanz.

---

[1]) Im Ganzen sind also seit Böttger's Arbeit folgende Arten als für Trinidad neu constatirt worden: *Sphaerodactylus buergeri* n. sp., *Atractus trilineatus* Wagl., *Oxyrhopus neuwiedi* und *guerini* DB., *Elaps marcgravii* Wied, *Bufo atrigularis* n. sp., *Hyla maxima* Laur., *H. appendiculata* Blngr., *H. lineomaculata* n. sp.

B. Batrachia.

I. Salientia (Anura).

Bufo marinus L.

Mehrere Exemplare von Mayangué am Magdalena und von Orocué am Rio Meta. Sie zeigen deutlich, dass der von mir in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 480 beschriebene *B. pithecodactylus* nichts anderes als ein jüngeres Exemplar von *B. marinus* mit schwächer entwickelten Paratoiden und daher einzuziehen ist.

II. Gradientia (Urodela).

Spelerpes adspersus Ptrs.

Zahlreiche Exemplare von nachstehenden Fundorten:

Alto von Sibaté, 2800 *m*, 30. December 1896. Unter morschen Baumfarnen.

Páramo nach Ubaque (zwei Stunden von Bogotá), 3200 *m*, Februar 1897.

Páramo von Bogotá, Weg nach Choachí, 27. Jänner 1897.

Bei Bogotá, December 1896.

Bogotá nach Ubaque (eine Stunde von Bogotá), 2900 *m*, Februar 1897.

Boqueron bei Bogotá, December 1896 bis Jänner 1897.

Variirt sehr in der Färbung, von fast einfarbig schwarz (Páramo nach Ubaque) bis zu hellgrau (Alto von Sibaté). Bauchseite durchwegs braungrau, einfarbig. Bei den dunklen Exemplaren ist die Oberseite mit gelbbräunlichen Längsstrichen und Punkten geziert, was durch den Ausdruck „*adspersus*" sehr richtig wiedergegeben ist; es ist thatsächlich eine Zeichnung von Längsspritzern, wie sie erzielt wird, wenn man z. B. mit einem nassen Gegenstand kräftig eine helle Wand bespritzt. Die Längsstriche sind mehr auf dem Rücken, die Punkte mehr an den Seiten. Die hellsten Exemplare (nur wenige) besitzen entweder ein dunkles laterales Längsband, welches am Hinterrand des Auges beginnt und nach unten in die dunkle Bauchfärbung übergeht, dabei eine einfärbig hellgraue Oberseite oder ähnliche, aber dunkle Längsspritzer, wie die vorerwähnten Exemplare (Interorbital- und Occipitalregion schwarzgrau), oder sie sind auf der ganzen Oberseite unregelmässig gefleckt und geadert. — Totallänge 90 *mm*.

Der Schwanz bricht wie bei vielen Eidechsen sehr leicht ab; ich habe mich aber überzeugt, dass hier keine Spur von präformirten Bruchstellen an den Wirbeln existirt und dass daher das Abbrechen intervertebral, nicht, wie bei den Eidechsen, intravertebral erfolgt.

XXV. und XXVI. Bericht der Section für Kryptogamenkunde.

Versammlung am 26. Jänner 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. J. Lütkemüller.**

Herr Dr. Alex. Zahlbruckner spricht über: „Neueres über die Sexualität der Lichenen."

Hierauf demonstrirt Herr Dr. C. v. Keissler Grunow'sche Diatomaceen-Präparate aus der Sammlung der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

* * *

Versammlung am 27. April 1900.

Vorsitzender: Herr Dr. **Alexander Zahlbruckner.**

Herr Dr. Fr. Krasser spricht über „Die Gattung *Matonia*" und zeigt Herbarmaterial und fossile Abdrücke.

Hierauf demonstrirt Herr F. Pfeiffer R. v. Wellheim mikroskopische Präparate, sowie Mikrophotogramme.

Herr J. Gander (Innichen) sendet nachstehende Bemerkungen zu dem Artikel: „Beiträge zur Kenntniss der Moosflora von Südtirol" von C. Warnstorf in Neu-Ruppin (vergl. diese „Verhandlungen", Jahrg. 1900, Heft 1, S. 6 ff.).

S. 13 wird die Meinung ausgesprochen, *Entosthodon fascicularis* (Dicks.) sei wohl neu für Tirol. Es wurde aber schon im April 1876 bei Lienz auf erdbedeckten Mauern und an erdigen Wiesenrainen gesammelt.

S. 14 wird behauptet, *Webera carnea* Schpr. sei aus Tirol nur von zwei Punkten bekannt. Ich sammelte aber diese Art auf feuchtem sandigen Boden in der Nähe von Schloss „Bruck" bei Lienz am 7. Mai 1877 und in Gräben und auf sandigem Boden am Drau-Ufer bei Nikolsdorf am 30. April 1877.

S. 18 wird die Vermuthung ausgesprochen, *Thuidium Philiberti* Limpr. mit seiner var. *pseudotamarisci* sei in Tirol bisher nicht gesammelt worden. Ich sammelte die Species auf feuchten Wiesen des Toblacherfeldes am 17. September 1895 cum fruct. und die Varietät in lichten Wäldchen zwischen Innichen und Toblach am 19. August 1895. — Sowohl die Species als deren Varietät wurden an Limpricht gesendet und von ihm auch als diese anerkannt.

XXXVI. und XXXVII. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 18. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. Eugen v. Halácsy.**

Der Vorsitzende begrüsst die Versammelten und dankt den Mitgliedern der Section für das Vertrauen, welches sie ihm durch die Wahl zum Obmanne entgegen gebracht haben.

Hierauf hält Herr Dr. R. Wagner einen Vortrag: „Zur Anisophylie einiger Staphyleaceen“ und „Zur Morphologie der *Dioscorea auriculata* Poepp“.

Es folgte nun ein Vortrag des Herrn Dr. A. v. Hayek „Ueber *Centaurea*-Arten aus der Gruppe der *C. phrygia.*“

Herr E. Galvani zeigte einige photographische Aufnahmen von der Insel Arbe.

Herr Dr. C. Rechinger demonstrirte eine Reihe eben blühender seltener Pflanzen aus den Topfculturen des Wiener botanischen Gartens. Es waren darunter: *Braya alpina, Valeriana supina, Lychnis alpina, Wulfenia carinthiaca, Saxifraga exarata* u. a. m.

Herr M. F. Müllner zeigte schliesslich nachstehend angeführte, wenige Stunden vorher bei Ober-St. Veit in Wien gesammelte Eichengallen vor und fügte folgende kurze Bemerkungen bei.

Chilaspis Loewii Wachtl auf *Quercus Cerris* L. Diese seltene, von unserem verstorbenen, um die Entomologie hochverdienten Mitgliede Dr. Franz Loew im Jahre 1880 im Host'schen (Belvedere-) Garten in Wien ent-

deckte Galle findet sich daselbst, wie ich mich vor einigen Tagen überzeugen konnte, heute noch vor. Ferner traf ich dieses sehr zierliche Cecidium, jedoch nur vereinzelt, im Schönbrunner Parke und bei Ober-St. Veit an.

Dryocosmus cerriphilus Gir. auf *Quercus Cerris* L. Von diesem, ebenfalls nicht häufigen Cecidium sammelte ich heute ausser einigen vorjährigen, vertrockneten auch ein frisches Exemplar, dessen bereits hanfkorngrosse weissliche, oben röthlich überlaufene Gallen reichlich von einer klebrig-öligen Flüssigkeit bedeckt sind.

Neuroterus glandiformis Gir. auf *Quercus Cerris* L. Diese schön roth gefärbte Galle kommt heuer in und um Wien ziemlich häufig vor, während ich im Mai 1898 Mühe hatte, die nöthige Anzahl von Exemplaren für das von Dittrich und Pax in Breslau herausgegebene Herbarium cecidiologicum zusammen zu bringen.

Andricus quadrilineatus Hart. auf *Quercus Robur* L. Auf einer grossen Stieleiche traf ich diese Galle heute so zahlreich, dass ich sie für das oben erwähnte Herbarium cecidiologicum einsammeln konnte.

Andricus ramuli L. auf *Quercus pubescens* Willd. fand ich heuer minder häufig als sonst.

Am 17. Mai l. J. unternahm die botanische Section unter Führung des Herrn Mich. F. Müllner eine Excursion in die Praterauen.

* * *

Versammlung am 15. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. Fr. Krasser.**

Herr Dr. C. Rechinger zeigte eine grössere Anzahl von im „Herbarium cecidiologicum“ (herausgegeben von Pax und Dittrich in Breslau) ausgegebenen Gallbildungen und bespricht dieselben. Sie waren zumeist von M. F. Müllner und dem Vortragenden in der Wiener Gegend gesammelt worden.

Herr M. F. Müllner besprach und legte wieder einige frische, Tags vorher in der Umgebung von Wien gesammelte Gallen vor, von welchen *Andricus aestivalis* Gir., *Andricus grossulariae* Gir. und *Dryocosmus nervosus* Gir. auf *Quercus Cerris* L. hervorzuheben sind.

Herr Dr. R. Wagner besprach die morphologischen Eigenthümlichkeiten der Gattungen *Brunnichia* und *Acleisanthes*.

Schliesslich demonstrirte Herr Dr. Fr. Krasser einige Bilder vermittelst Skioptikon, welche auf die Anatomie einiger Pflanzengallen und auf fossile Pflanzenreste Bezug hatten.

Die zwei ältesten bryologischen Exsiccatenwerke aus Böhmen.

Von

Prof. Franz Matouschek

in Ung.-Hradisch.

(Eingelaufen am 10. Mai 1900.)

Da die bryologisch-floristische Thätigkeit in Böhmen seit zwei Jahrzehnten stark in den Vordergrund getreten ist, so dürfte es nicht uninteressant sein, etwas Näheres über die zwei ältesten bryologischen Exsiccatenwerke aus Böhmen zu erfahren, und dies um so mehr, als die beiden Bearbeiter der Laubmoosflora Böhmens, Anton Weidmann[1]) und Dr. Josef Velenovský,[2]) derselben mit keiner Silbe gedenken. Zu Ostern d. J. hatte ich Gelegenheit, das Moosherbarium des Museum Francisceum in Brünn zu besichtigen.[3]) In demselben fielen mir sofort zwei „geschriebene" kryptogamische Exsiccatenwerke auf, die aus Böhmen stammen und die hervorragendsten der älteren czechischen Botaniker, nämlich die Gebrüder Johann Svatopluk und Carl Bořivoj Presl und andererseits Philipp Maximilian Opiz, zu Verfassern und Herausgebern haben.

Das erstere Exsiccatenwerk besteht aus zwei Heften und führt den Titel: „Vegetabilia cryptogamica Boëmiae collecta a Joanne et Carolo Presl.[4]) Fasc. I

---

[1]) In seinem Werke: Prodromus českých mechů listnatých, I. und II., mit 38 Tafeln (aus dem „Sborník učitelský", Bd. X). Prag, Alois Wiesner, 1895.

[2]) In seinem Werke: Mechy české (Abhandlungen der böhmischen Franz Josefs-Akademie in Prag, II. Classe, 6. Jahrg., Nr. 6, 1897).

[3]) Herrn Prof. Dr. Franz Dvorský und Herrn Custos Palliardi in Brünn bin ich für ihre Mühewaltung zu bestem Danke verbunden.

[4]) Zur Orientirung mögen kurze Biographien dienen: J. Sv. Presl, geb. am 4. September 1791 zu Prag, erlangte dort 1816 den Doctortitel der Medicin, wurde 1818 Professor der Naturgeschichte zu Olmütz, 1820 Professor der Mineralogie und Zoologie an der medicinischen Facultät in Prag. In diesem Amte verblieb er bis zu seinem Tode, der am 4. Februar 1849 erfolgte. — C. Boř. Presl, ein Bruder des Vorigen, geb. am 17. Februar 1794 zu Prag, legte hier das Doctorat der Medicin und Philosophie ab, wurde Professor der allgemeinen Naturgeschichte und Technologie an der Prager Universität. — Die gründlichste Biographie dieser beiden Brüder rührt von Dr. Weitenweber her („Živa", 1853, Prag). In derselben sind auch alle von den Gebrüdern Presl verfassten Werke citirt.

et II. Pragae, 1812." Beide Fascikel enthalten Kryptogamen aus den verschiedenen Classen; die Pflanzen sind fortlaufend numerirt, doch ist leider nie ein Fundort und das Fundjahr angegeben. Im ersten Fascikel befinden sich 15 Moose, im zweiten 13. Alle Pflanzen sind sicher nur von den Herausgebern gesammelt; es ist nicht anzunehmen, dass ihnen Opiz hiebei behilflich war.

Das zweite Exsiccatenwerk führt den Titel: „Flora cryptogamica Boëmiae. Böheims cryptogamische Gewächse, herausgegeben von Philipp Maximilian Opiz.[1]) I.—VIII. Heft. Prag, 1818." In jedem dieser Hefte sind 25 Pflanzen, welche sich aus allen Classen der Kryptogamen recrutiren. Das 1. Heft enthält 17 Moose, das 2. 12, das 3. 10, das 4. 6, das 5. 5, das 6. 8, das 7. 7, das 8. 6. Im Ganzen sind also an Laub- und Lebermoosen 71 Species ausgegeben. Im ersten Hefte stehen bei den Pflanzen keine Daten des Auffindens, in den anderen Heften ist dies der Fall; überall aber sind genaue Fundorte angegeben. Deshalb ist diese kryptogamische Exsiccatensammlung von besonderem Interesse. Die Moose sind zum grössten Theile von Opiz selbst gesammelt, einige wenige stammen von Josef Malý[2]) und Jungbauer[3]) her. Die Exemplare sind aufgeklebt, nicht sehr gross und meistens mit Fruchtorganen versehen. Die Moose beider Exsiccatensammlungen wurden, da es nöthig war, einer Revision unterzogen.

Im ersteren (Presl'schen) Werke befinden sich folgende Moose:

I. Heft.

Nr. 3. *Phascum cuspidatum* Schreb.
„ 4. *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur.
„ 5. *Pottia truncatula* (L.) Lindb.
„ 6. *Entosthodon fascicularis* (Dicks.) C. Müller.
„ 7. *Grimmia pulvinata* (L.) Smith.
„ 8. *Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur.
„ 9. *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur. (als *Grimmia crispula* Turn.).
„ 10. *Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müller.
„ 11. *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Brown (als *Grimmia cirrata* Schrad.).
„ 12. *Tortula subulata* (L.) Hedw.
„ 13. *Catharinaea undulata* (L.) W. et M.
„ 14. *Orthotrichum anomalum* Hedw.

---

[1]) Opiz wurde am 5. Juni 1787 in Časlau geboren; 1808 finden wir ihn beim k. k. Ober-Cameralamte zu Pardubitz, später kam er nach Prag, wo er 1831 zum k. k. Kammer-Forstconcipisten ernannt wurde; gründete 1819 den ersten botanischen Tauschverein der Welt. † 29. Mai 1858. (Eine ausführliche Biographie findet man im „Slovník náučný" von Dr. F. L. Rieger, 5. Theil. Prag, 1866.)

[2]) Jacob Josef Dominik Malý, bekannter böhmischer Schriftsteller, geb. am 4. August 1811 zu Prag, gest. am 7. März 1885 zu Prag. Sein Vater Josef war es vermuthlich, der Opiz die betreffenden Moose gesammelt hat.

[3]) Eine knappe Biographie Jungbauer's befindet sich in Čelakovský's Prodromus.

Nr. 15. *Bryum argenteum* L.
„ 16. *Hypnum cupressiforme* L.
„ 17. *Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur

II. Heft.

Nr. 28. *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr.
„ 29. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb.
„ 30. *Grimmia ovata* Web. et Mohr.
„ 31. *Weisia viridula* (L.) Hedw.
„ 32. *Fissidens bryoides* (L.) Hedw. (als *Dicranum viridulum* W. et M.).
„ 33. *Orthotrichum leiocarpum* Br. eur.
„ 34. *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad.
„ 35. *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. (als *Barbula tortuosa* W. et M.).
„ 36. *Tortula muralis* (L.) Hedw.
„ 37. *Bryum caespititium* L.
„ 38. *Pylaisia polyantha* (Schreb.) Br. eur.
„ 39. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth.
„ 40. *Grimaldia barbifrons* Bisch. (als *Gr. fragans* Balbis dissert.).

Mit Ausnahme des einzigen Lebermooses (Nr. 40) besitzen alle Exemplare Früchte.

Das zweite (Opiz'sche) Exsiccatenwerk enthält folgende Moose:

I. Heft.

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
3	*Astomum crispum* (Hedw.) Hampe.	c. fr.	St. Prokop bei Prag, auf Erde.	—
4	*Pterygoneurum cavifolium* (Ehr.) Jur.	c. fr.	Michle bei Prag, auf Lehmmauern.	—
5	*Pottia intermedia* (Turn.) Fürnr.	c. fr.	Prag: Im gräflich Canal'schen Garten vor dem Rossthore.	—
6	*Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müller.	c. fr.	Prag: Auf Wegen nach St. Prokop.	—
7	*Weisia viridula* (L.) Hedw.	c. fr.	Prag: Podbaba, an schattigen Wegen.	—
8	*Polytrichum piliferum* Schreb.	c. fr.	Prag: Bei Oberkrč, im Walde.	—
9	*Pogonatum urnigerum* (L.) P. B.	c. fr.	Prag: St. Mathias in der Scharka.	—

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
10	*Pogonatum aloides* (Hedw.) P. B.	c. fr.	Pardubitz: Graben bei Čivitz.	—
11	*Pogonatum nanum* (Schreb.) P. B.	c. fr.	Prag: St. Mathias in der Scharka.	—
12	*Catharinaea undulata* (L.) Web. et Mohr.	c. fr.	Prag: Auf dem Žižkaberge.	—
13	*Fissidens bryoides* (L.) Hedw. (als *Dicranum viridulum* W. M.)	c. fr.	Prag: Im gräflich Canal'schen Weingarten.	—
14	*Homalia trichomanoides* (Schreb.) Br. eur.	c. fr.	Prag: St. Prokop, an Baumstämmen.	—
15	*Aulacomnium androgynum* (L.) Schwägr.	steril	Pardubitz: Bei Koloděj und Čas, an Baumwurzeln.	—
16	*Bryum argenteum* L.	c. fr.	Prag: Baron Wimmer'scher Weingarten.	—
17	*Camptothecium lutescens* (Huds.) Br. eur.	c. fr.	Prag: Žižkaberg.	—
18	*Hypnum rugosum* L.	steril	Prag: Podbaba.	—
19	*Radula complanata* (L.) Dum.	c. fr.	Prag: St. Prokop, an Bäumen.	—

II. Heft.

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
28	*Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spruce.	c. fr.	Prag: Auf Silurschieferfelsen nächst der Kaisermühle.	30./V. 1818
29	*Weisia viridula* (L.) Hedw. var. *amblyodon* (Brid.) Br. eur. (als *Grimmia cirrhata* Schrad.).	c. fr.	Prag: Auf Silurfelsen gegenüber Holleschowitz.	31./V. 1818
30	*Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe.	c. fr.	Glatzer Schneeberg.	Juli 1815

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
31	*Dicranella heteromalla* (Dill.) Schp.	c. fr.	Prag: Feuchte Stellen am Žižkaberge.	II. 1818
32	*Leucobryum glaucum* (L.) Schimp.	c. fr.	Krumau: Bei Dumrowitz und auf der Herrschaft Blansko (legit Jungbauer).	26./V. 1818
			III. Heft.	
33	*Didymodon rigidulus* Hedw.	c. fr.	Prag: In Mauerritzen im „Stern".	4./V. 1818
34	*Tortula muralis* (L.) Hedw.	c. fr.	Auf Mauern in und um Prag.	—
35	*Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad.	c. fr.	Prag: Unter den Neuthorschanzen, auf *Morus alba.*	IV. 1818
36	*Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb.	c. fr.	Auf nassen Wiesen bei „Wořech" nächst Prag.	10./V. 1818
37	*Buxbaumia aphylla* L.	c. fr.	Prag: An feuchten Stellen im Gebüsch am Abhange des Laurenziberges gegen Košiř.	IV. 1818
38	*Bazzania trilobata* (L.) Gray (als *Jungermannia deflexa* Martius [!]).	steril	Zwischen *Dicranum longifolium* auf der Herrschaft Schwihau bei Klattau (legit Graf Spengler).	—
39	*Pellia epiphylla* (L.) Corda.	c. fr.	Krumau: Im Hinterweidgraben (legit Jungbauer).	20./IV. 1818
53	*Georgia pellucida* (L.) Rabenhorst.	c. fr.	Auscha: Schönborn und Bleiswedel, ferner im Isergebirge.	Juni 1818
54	*Andreaea petrophila* Ehrh.	c. fr.	Auf Felsen am Gipfel des Kleis (755 *m*) in Nordböhmen und am Sieghübel (1120 *m*) auf Granit im Isergebirge.	Juni 1818
55	*Schistidium gracile* (Schleich.) Lpr. (als *Grimmia apocarpa: „foliis ramis subepilosis"*).	c. fr.	Prag: Felsen am Žižkaberge. (Die Stengelblätter haben keine oder nur schwach entwickelte Haare; die stumpflichen Perichaetialblätter sind haarlos.)	—

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
56	*Grimmia pulvinata* (L.) Smith.	c. fr.	Auf Kalkfelsen bei St. Prokop nächst Prag.	III. 1818
57	*Dicranum scoparium* (L.) Hedw. var. *orthophyllum* Brid.	c. fr.	Prag: In einem Gebüsch am Abhange des Laurenziberges gegen Košiř.	IV. 1818
58	*Polytrichum juniperinum* Willd.	c. fr.	In Waldungen um Karlstein.	10./V. 1818
59	*Polytrichum perigoniale* Michx. (als *Pol. commune*).	c. fr.	In Waldungen bei Podol nächst Chrudim.	—
60	*Tortula ruralis* (L.) Ehrh.	c. fr.	Auf Dächern am Wege von Prag nach St. Prokop.	IV. 1818
61	*Anomodon viticulosus* (L.) Hook. et Taylor.	c. fr.	St. Prokop: An Baumstämmen.	IV. 1818
62	*Plagiopus Oederi* (Gunn.) Limpr.	c. fr.	St. Ivan bei Karlstein, in Gesellschaft der *Solorina saccata* Ach.	10./V. 1818

IV. Heft.

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
83	*Diphyscium sessile* (Lindb.) Schmid.	c. fr.	Beraun: Bei Smolotel (legit Josef Malý).	24./VIII. 1817
84	*Orthotrichum anomalum* Hedw. (als *Orth. cupulatum* Hoffm.).[1]	c. fr.	Wilde Scharka bei Prag, auf silurischem Kieselschiefer.	—
85	*Hylocomium loreum* (Dill.) Br. eur.	c. fr.	Isergebirge: Zwischen dem Hohenfalle und der Knieholzwiese.	25./VI. 1818
86	*Funaria hygrometrica* (L.) Sibth.	c. fr.	In Waldungen um Böhm.-Aicha (legit Procháska).	—
87	*Madotheca platyphylla* (L.) Dum.	steril	Auf Felsen in der Scharka bei Prag.	—

[1]) Die Exemplare des Prager deutschen botanischen Institutes sind jedoch echtes *Orthotrichum cupulatum*.

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
88	*Jungermannia minuta* Crantz (als *Jung. Weberi* Martius = *J. bicornis* W. M.).	steril	Auf Felsen beim Hohenfalle im Isergebirge.	25./VI. 1818
			V. Heft.	
102	*Schistidium gracile* (Schleich.) Limpr.	c. fr.	Isergebirge: An Felsen des Buchberges (999 *m*) in niederliegenden Rasen.	26./VI. 1818
103	*Dicranum undulatum*	c. fr.	Krumau: Wälder bei Dumrowitz an der Moldau (legit Jungbauer).	13./VII. 1818
104	*Isothecium myosurum* (Pollich) Brid.	c. fr.	Krumau: Auf Blansko, auf Steinen und an Baumwurzeln (legit Jungbauer).	27./VI. 1818
105	*Hypnum cupressiforme* L.	c. fr.	Prag: Am Laurenziberge und im Baumgarten.	—
106	*Plagiochila asplenoides* (L.) Dum.	c. fr.	Isergebirge.	25./VI. 1818
			VI. Heft.	
126	*Pleuridium alternifolium* (Dicks.) Rabenh. (als *Phascum subulatum*).	c. fr.	Prag: In Obstgärten zwischen Stern und Břevnov.	IV. 1818
127	*Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lind.	c. fr.	Auf Felsen des Buchberges (999 *m*) im Isergebirge.	25./VI. 1818
128	*Pterigynandrum filiforme* (Timm.) Hedw.	steril	Auscha: Wiltsch bei Liebeschitz, auf Buchen. (*Hypnum cupressiforme* ist beigegeben.)	16./VI. 1818
129	*Tortula subulata* (L.) Hedw.	c. fr.	Prag: Im „Sternthiergarten" auf Erde.	—
130	*Bartramia pomiformis* (L. ex p.) Hedw.	c. fr.	Auscha: In einem Walde bei Bleiswedel, auf Sandboden.	16./VI. 1818

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
131	*Hylocomium umbratum* (Ehrh.) Br. eur.	c. fr.	Isergebirge: Zwischen dem Hohenfalle und der Knieholzwiese.	25./VI. 1818
132	*Hylocomium splendens* (L.) Br. eur.	c. fr.	Krumau: Eichberg bei Blansko (legit Jungbauer).	14./V. 1818
133	*Hypnum uncinatum* Hedw.	c. fr.	Isergebirge: Zwischen dem Hohenfalle und der Knieholzwiese.	25./VI. 1818
			VII. Heft.	
158	*Entosthodon fasciculare* (Dicks.) C. Müller.	c. fr.	Prag: In Obstgärten in Břevnov.	—
159	*Hylocomium squarrosum* (L.) Br. eur.	c. fr.	Krumau: Auf Blansko, auf Sumpfwiesen (legit Jungbauer).	15./VIII. 1818
160	*Dicranum montanum* Hedw. (als *D. flagellare*).	c. fr.	Krumau: An faulen Stöcken auf dem Bleschenberge (leg. Jungbauer).	1./V. 1818
161	*Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw.	c. fr.	Prag: Im gräflich Canal'schen Weingarten.	3./III. 1817
162	*Webera elongata* (Dicks.) Schwägr.	c. fr.	In Hohlwegen bei Wotitz (nächst Řičan?) (legit Josef Malý).	1818
163	*Plagiothecium silvaticum* (L.) Br. eur.	c. fr.	Auf Erlenstöcken im Walde zwischen Semin und Kladrub.	29./IX. 1818
164	*Riccia glauca* L.	steril	Prag: An den Ufern der Moldau, auf der Hetzinsel.	15./IX. 1818
			VIII. Heft.	
180	*Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid.	c. fr.	Prager Umgebung: In einem Graben bei Veleslavin.	—
181	*Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Br. var. *obliquum* (N. Es.) Hüb.	c. fr.	Auf Hügeln bei Štiřin (legit Josef Malý).	1818
182	*Rhabdoweisia fugax* (Hedw.) Br. eur.	c. fr.	Im Höllengrunde bei Neuschloss nächst Leipa, in Ritzen der Sandsteinfelsen.	16./VI. 1818

Nummer	Name	Ob steril oder fruchtend	Fundort	Datum
183	*Dicranum longifolium* Ehrh.	c. fr.	In Wäldern um Štiřin in Central-Böhmen (legit Josef Malý).	1818
184	*Leptobryum pyriforme* (L.) Schpr.	c. fr.	Fundort wie bei Nr. 182 (in Gesellschaft von *Rhabdoweisia fugax*).	16./VI. 1818
185	*Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur.	c. fr.	Prager Baumgarten: Auf Thonschieferfelsen.	16./IX. 1818

Unter den 71 Moosen befinden sich nur 7 Lebermoose. Josef Malý sammelte 4 Moose, Jungbauer 7, Procháska[1]) und Graf Spengler[1]) je 1.

Beide Exsiccatenwerke sind sicher nur in einer geringen Anzahl ausgegeben worden. Auf eine vielfache Anfrage an verschiedene Museen, botanische Institute und österreichische Bryologen, ob sie im Besitze dieser Exsiccatenwerke sind, erhielt ich stets eine negative Antwort. Ja selbst im böhmischen Landesmuseum und im botanischen Institute der čechischen Universität zu Prag sind Exemplare nicht vorhanden,[2]) für welche Bekanntgabe ich Herrn Univ.-Prof. Dr. Ladislaus Čelakovský zu besonderem Danke verpflichtet bin. Nur ein unvollständiges Exemplar (das V. Heft fehlt) befindet sich im k. k. botanischen Institute der deutschen Prager Universität, für welches es 1895 Herr Prof. R. v. Wettstein erwarb. Dass Opiz ein vollständiges Exemplar nach Brünn sandte, wird dadurch begreiflich, dass er correspondirendes Mitglied der „K. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu Brünn" war.

Es wäre sehr wünschenswerth, dass Fachmänner auch eine Revision der Flechten, Pilze, Algen und Gefässkryptogamen unternehmen würden. Die „Brünner" Exsiccatenwerke werden ihnen wohl sicher gern zur Durchsicht überlassen werden.

* * *

In Kürze will ich nach Besprechung der zwei ältesten bryologischen Exsiccatenwerke noch einige andere erwähnen, in denen theils nur in Böhmen gesammelte Moose, theils auch solche herausgegeben wurden.

In erster Linie muss das Dr. Poech'sche Exsiccatenwerk, betitelt „Musci bohemici", erwähnt werden. Dasselbe enthält nur Laubmoose, die mit einer

---

[1]) Biographien dieser Männer konnte ich mir trotz eifrigen Nachfragens nicht verschaffen.

[2]) Auch im allgemeinen Moosherbar des böhmischen Landesmuseum sind diese Werke nicht vorhanden, wie ich aus eigener Anschauung weiss.

fortlaufenden Nummer versehen sind. Dieselbe ist auf einer bläulichgrauen gedruckten Etiquette verzeichnet, auf welcher überdies der Name des Mooses und meist ein genauerer Fundort (ohne Datum) stehen. Alle Moose sind von Poech selbst, und zwar theils im Isergebirge (namentlich um Haindorf), theils in Nord- und Centralböhmen und fast immer fruchtend gesammelt worden. Ein nicht ganz vollständiges Exemplar ist im Moosherbare des böhmischen Landesmuseum und im Nachlassherbare des bekannten Bryologen J. Juratzka[1]) vorhanden. Einzelne Nummern befinden sich auch z. B. im Herbare des k. k. botanischen Institutes der Prager deutschen Universität, im Herbare des Verfassers, im Herbare des Herrn Prof. Schiffner (Prag) und vielleicht Anderer. Ein vollständiges Exemplar sah ich in Oesterreich nicht. Es ist das erste, rein bryologische Exsiccatenwerk Böhmens mit gedruckten Etiquetten. Ich werde dasselbe ein anderes Mal einer besonderen Würdigung unterziehen. Das Jahr des Erscheinens ist nicht genau eruirbar (wahrscheinlich um das Jahr 1850).

In zweiter Linie ist Dr. Ernst Bauer's „Bryotheca Bohemica“[2]) namhaft zu machen, die erst ein volles halbes Jahrhundert nach dem Erscheinen der „Musci bohemici“ in I. und II. Centurie (1898 und 1899) ausgegeben wurde. Die bereits erschienenen Nummern zeigen, dass die Bryothek ein sehr wichtiger Beitrag zur bryologischen Floristik Mitteleuropas überhaupt ist. Ausser dem Herausgeber arbeiten an diesem schönen Exsiccatenwerke auch noch namentlich Herr Univ.-Prof. Dr. V. Schiffner (Prag), Director A. Schmidt (Haida), der Autor, Dr. P. Hora und Andere. Jedem, der sich mit bryologischen Studien befasst, sei dieses Werk wegen der grossen Anzahl neuer Varietäten und Formen, aber auch Species wärmstens empfohlen.

Zur zweiten Kategorie gehören solche verkäufliche Moossammlungen, die auch in Böhmen gesammelte Moose enthalten. Solche sind, nach den Jahren ihres Erscheinens geordnet:

1. C. Ludwig:[3]) Kryptogamische Gewächse des Riesengebirges (Ende des vorigen Jahrhunderts erschienen). Dieselbe ist jetzt bereits völlig vergriffen.[4]) Es enthält sowohl Laub- als auch Lebermoose.

2. H. Chr. Funck: Deutschlands Moose. Ein Taschenherbarium. Baireuth, 1820, mit dem Texte vom Jahre 1821. Es besitzt einige Laubmoose aus dem Riesengebirge, vom Herausgeber selbst gesammelt.

3. L. Rabenhorst: Bryotheca Europaea, Dresden, 1858—1876. Es enthält eine grössere Anzahl von böhmischen Moosen aus dem Riesen-, Iser- und

---

[1]) Jacob Juratzka's Biographie findet sich z. B. in der Oesterr. botan. Zeitschr., XXIII, 1873 und im Vorworte zur „Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn“, Wien, 1882. Sein Herbar ist jetzt Eigenthum der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Im letzteren Werke werden auch zum Theile Poech's Funde namhaft gemacht.

[2]) Vergl. die Referate im Botanischen Centralblatte und in der Oesterr. botan. Zeitschr.

[3]) Siehe Limpricht's Bearbeitung der Moose in Cohn's Kryptogamenflora von Schlesien, 1876, S. 29.

[4]) Limpricht sah selbst kein Exemplar.

Erzgebirge, ferner aus Nordböhmen, gesammelt von Dr. Milde, Limpricht, Juratzka, P. Karl[1]) und W. Siegmund.[2])

4. C. G. Limpricht: Bryotheca Silesiaca. Bunzlau und Breslau, 1865 bis 1870. Nicht nur der Herausgeber, sondern auch Dr. Milde und Andere sammelten für dieses Werk emsig auch im böhmischen Antheile des Riesengebirges.

5. C. Baenitz: Herbarium Europaeum. Königsberg und Breslau, 1867 (hat 1900 aufgehört zu erscheinen). Es enthält einige böhmische Moose, von Dr. Baenitz, Podpěra u. A. gesammelt.

6. C. Warnstorf: Deutsche Laubmoose, nicht numerirt. Neuruppin. Sie enthalten nur wenige in Böhmen gesammelte Moose.

7. A. Kerner: Flora exsiccata Austro-Hungarica. Wien, 1881. Für dieses Werk sammelte Prof. Schiffner (in den Scheden fälschlich Freyn angeführt) und in letzterer Zeit namentlich der Verfasser. Die letzte Centurie gelangt heuer zur Ausgabe.

8. C. Warnstorf: Sphagnotheca europaea. Neuruppin, 1884. Für dieselbe sammelte Director A. Schmidt einige Nummern.

9. Beck und Zahlbruckner: Kryptogamae exsiccatae, Wien, für die der Verfasser Mitarbeiter (Laubmoose) in letzterer Zeit geworden ist.

10. Endlich die berühmten, nur Lebermoose enthaltenden „Hepaticae europaeae" von Gottsche und Rabenhorst. Ein eifriger Mitarbeiter war W. Siegmund.

Zur Anisophyllie einiger Staphyleaceen.

Von

Dr. Rudolf Wagner.

(Eingelaufen am 26. Mai 1900.)

Anlässlich einer im botanischen Garten der k. k. Universität Wien gemachten Beobachtung, dass bei *Staphylea trifolia* L. Blätter vorkommen, welche auf das Endblättchen reducirt sind, wobei dann das gegenüber stehende Blatt die

---

[1]) In der Literatur ist nirgends eine Biographie dieses für die Bryologie Böhmens wohlverdienten Mannes zu finden. Herr Prof. P. Vincenz Maiwald (Braunau in Böhmen) sandte mir gütigst folgende Daten: Wenzel Karl, geb. am 8. April 1802 in Saaz, wurde am 4. September 1826 zum Priester in Leitmeritz geweiht. Er war Caplan in Schluckenau, dann auch Katechet daselbst (bis 1846). 1845 unternahm er eine Reise nach Italien (Wiener botan. Wochenschrift, I, S. 345). 1847 Caplan in Fugau, später hier Localist und 1853—1855 Pfarrer. Von 1857 an als solcher in Königswalde, wurde er 1860 daselbst Dechant. Starb am 10. Juni 1870.

[2]) Wilhelm Siegmund jun., geb. am 7. Mai 1821 zu Reichenberg, † am 18. November 1897 ebenda. Er war 1870—1872 Bürgermeister der Stadt Reichenberg, Ehrenpräsident mehrerer Vereine und gründete mit anderen Bürgern 1849 den „Verein der Naturfreunde" in Reichenberg. Siehe überdies mein Schriftchen: Wilhelm Siegmund's Verdienste um die bryologische Floristik Böhmens (Mittheilungen aus dem „Verein der Naturfreunde" zu Reichenberg, 30. Jahrg., 1899).

für die meisten Arten der Gattung charakteristische Dreizähligkeit aufweist, sah ich mich veranlasst, die wenigen anderen mir zugänglichen Staphyleaceen auf ihre Anisophyllie hin anzusehen. Ich beschränke mich darauf, die bisher gemachten Beobachtungen mitzutheilen, mir ein weiteres Eingehen auf diese Verhältnisse für eine spätere Publication vorbehaltend.

Eichler[1]) macht einige Angaben über *St. trifolia* L. und *St. pinnata* L. Dieselben mögen — so weit sie für vorliegende Frage in Betracht kommen — hier angeführt werden.

„Die Blüthenstände von *Staphylea* sind terminale begrenzte Trauben ... Die betreffenden Sprosse beginnen bei beiden Arten mit zwei zum Tragblatt seitlichen, doch nach hinten etwas convergirenden und hier mehr weniger verwachsenen, schuppenförmigen Vorblättern, worauf in Decussation zwei häutige Niederblätter folgen, sodann 1, 2 oder 3, seltener 4 Paare von Laubblättern und zum Schlusse die Inflorescenz. Hierbei kommt eine ausgezeichnete Hyponastie zum Ausdruck: Was von Laubblättern auf die Unterseite des Sprosses fällt, wird viel kräftiger ausgebildet als auf der Oberseite und erhält allein oder doch bedeutend grössere Achselknospen; was dagegen nach rechts und links steht, bildet sich gleichmässig aus. Wenn nun ... der Inflorescenz nur zwei Paare von Laubblättern vorausgehen (der häufigste Fall), so geschieht es wohl, dass das vordere Blatt sich fast pseudoterminal stellt und die Inflorescenz zur Seite wirft; ganz regelmässig aber thut dies später (beim Austrieb) sein Achselspross, und bildet somit den Zweig sympodial fort. Ist dagegen nur ein oder noch ein drittes, transversal stehendes Paar von Blättern vorhanden, so bringen deren gleichstarke Axillarsprosse eine gabelige Innovation zu Wege.“

Dazu ist Folgendes zu bemerken: Bei *Staphylea Bumalda* S. et Z., *St. colchica* Stev., *St. Emodi* Wall. und *St. Mexicana* Wats. beginnen die Inflorescenzsprosse — und wohl auch die Laubsprosse — mit zwei Paar schuppenförmigen Niederblättern, wie sie schon Eichler für *St. trifolia* L. und *St. pinnata* L. erwähnt. Dieselben fallen meistens bald ab, nur bei *St. Bumalda* S. et Z. (Buko-san, Musashi, leg. Wanatabe, Mai 1895, und Yokohama, leg. Maximowicz, 1862), wo sie zwar klein, aber sehr derb und schuppenförmig ausgebildet sind, bleiben sie erhalten.

Bezüglich der Sympodialbildungen möchte ich Folgendes zu Eichler's Ausführungen hinzufügen: Da (namentlich bei *St. colchica* Stev. und *St. pinnata* L.) die consecutiven Sprossgenerationen meistens vier Blattpaare aufweisen, nämlich zwei Paar Niederblätter und zwei Paar Laubblätter, so folgt aus dem schon von Eichler angegebenen Sachverhalte, dass häufig die consecutiven Sprossgenerationen sich mehrmals hinter einander nach der nämlichen Seite der relativen Abstammungsaxe entwickeln, dass also ein Sichelsympodium zu Stande kommt. Diese Art der Sprossfolge scheint bei Dicotyledonen ausserordentlich selten zu sein und ist mir bisher nur von dem zu den Hamamelideen gehörenden *Cer-*

[1]) Blüthendiagramme, II, S. 366.

cidiphyllum japonicum S. et Z. bekannt, worauf ich in dem im Botanischen Centralblatte erschienenen Referate über Solereder's Arbeit[1]) hingewiesen habe.

Die von Eichler erwähnte Hyponastie beschränkt sich nun nicht auf die ganzen Blätter, sondern kommt auch in den Foliolis zum Ausdruck; wie leicht verständlich, wird es sich hier in erster Linie um diejenigen Laubblätter handeln, welche transversal stehen, also um das erste Laubblattpaar. Bei diesem sind nun die nach vorne fallenden Foliola beträchtlich grösser; am deutlichsten tritt dieses Verhältniss beim untersten Paare eines Blattes hervor. Einige Zahlen mögen diese Angaben illustriren. Es betrug in beliebig herausgegriffenen Fällen die Länge der Foliola beim untersten Paare bei *St. pinnata* L. 75, bezw. 60 *mm*, bei *St. colchica* Stev. 50, bezw. 35 *mm*, bei einem von Maximowicz gesammelten Exemplare von *St. Bumalda* DC. 40, bezw. 25 *mm*, bei *St. Emodi* Wall. (Herb. Bot. Dept. N. India, Sind Valley, Kashmir, leg. Duthie, Nr. 11.503) 120, bezw. 110 *mm*, bei *St. Mexicana* Wats. (in den Cañones der Sierra Madre bei Monterey im mexikanischen Staate Nuevo Leon von Pringle sub Nr. 1936 gesammelt) 55, bezw. 50 *mm*.

Einige Angaben über die Grössendifferenzen mögen hier Platz finden; nach dem oben Mitgetheilten wird man sich die Diagramme leicht construiren können, die Terminologie ist die bei Seitenblüthen übliche.

Staphylea colchica Stev. Gartenexemplar. Blühender Zweig mit zwei Laubblattpaaren. Erstes Paar links 120 *mm*, rechts 130 *mm*; zweites Paar vorne 200 *mm*, hinten 80 *mm*.

Staph. pinnata L. Gartenexemplar. Beim zweiten Laubblattpaare hat das vordere 210 *mm*, das hintere 105 *mm* Länge. Ein Laubspross, der wie die Inflorescenzsprosse mit zwei Paar Nebenblättern beginnt, zeigt folgende Ausmasse: Erstes Laubblattpaar je 200 *mm*; zweites Paar vorne 245 *mm*, hinten 110 *mm*; drittes, wieder transversal stehendes Paar (noch unentwickelt) links 120 *mm*, rechts 125 *mm*.

Staph. Emodi Wall. Auf die erwähnten zwei Paar Niederblätter folgt nach einem über 3 *cm* langen Internodium ein Laubblattpaar, welches, obwohl transversal stehend, die Längen von 230, bezw. 185 *mm* aufweist, ein Verhältniss, das wohl einen Schluss erlaubt auf eine beim zweiten, median orientirten Blattpaare stark entwickelte Anisophyllie. Leider ist dieses zweite Blattpaar beim Exemplare des Universitätsherbars nicht vollständig erhalten, nur das grössere, pseudoterminal stehende Blatt findet sich vor.

Staph. Bumalda S. et Z. Auf die Niederblattpaare folgen hier (bei den erwähnten Herbar-Exemplaren) drei Paar Laubblätter, also das erste und dritte Paar transversal, das zweite median. Wie zu erwarten, ist hier beim zweiten Laubblattpaare die Anisophyllie am deutlichsten ausgeprägt, so mass an einem von Wanatabe gesammelten Exemplare das vordere Blatt 110 *mm*,

---

[1]) Zur Morphologie und Systematik der Gattung *Cercidiphyllum* Sieb. et Zucc., mit Berücksichtigung der Gattung *Eucommia* Oliv. (Ber. d. Deutschen botan. Gesellsch., XVII, S. 387 ff.)

das hintere nur 75 *mm*. Aus der Achsel des dritten Laubblattpaares entwickeln sich bei dieser Art Partialinflorescenzen.

Staph. Mexicana Wats. scheint meist nur ein einziges Laubblattpaar auszubilden. Auf die Niederblattpaare folgt nach einem im vorliegenden Exemplare höchstens 25 *mm* langen Internodium ein Laubblattpaar, das also transversal gestellt ist. Es steht demnach zu erwarten, dass hier die Anisophyllie weniger hervortritt, eine Erwartung, die sich auch bestätigt, indem sich nur geringe Grössendifferenzen ergaben, so war beispielsweise das eine Blatt 135 *mm*, das andere 115 *mm* lang. Des Verhaltens der Foliola wurde schon oben gedacht. Da bei dieser Art die Internodien durchwegs sehr kurz sind — mehr als 45 *mm* Länge wurden nicht beobachtet, oft nur deren 6 — und meist beide Achselproducte sich eine Zeit lang entwickeln, bis dann das eine die Oberhand gewinnt, so entsteht ein gabeliges und knorriges Astwerk, und nicht die schönen Scheinachsen, wie sie *Staph. colchica* und *Staph. pinnata* L. aufweisen.

Am schärfsten ausgeprägt findet sich die Anisophyllie bei *St. trifolia* L. Ergänzungsweise zu den von Eichler gemachten Angaben mag mitgetheilt werden, dass die beiden letzten, der Inflorescenz vorangehenden Laubblätter oft sehr bedeutende Grössendifferenzen aufweisen; so wurden in einem Falle 90, bezw. 12 *mm* gemessen, wobei dann das letztere auf das Foliolum terminale reducirt war. Die Stipulae sind in solchen Fällen mehr oder minder hoch mit dem Tragblatt verwachsen, eine Erscheinung, die übrigens ganz regelmässig an den Bracteen der Inflorescenz zu beobachten ist. Eine so weit gehende Reduction des einen Laubblattes findet aber nur dann statt, wenn der Inflorescenzspross zwei Paar Laubblätter besitzt, so dass das zweite Paar median steht.

Die Verhältnisse der Gattung *Euscaphis* S. et Z., sowie einiger Arten der Gattung *Turpinia* Vent. müssen für eine spätere Gelegenheit reservirt bleiben.

Neue mediterrane Staphylinoidea (Coleopt.) nebst Bemerkungen zu bekannten.

Von

Dr. Hermann Krauss

in Marburg a. d. Dr.

(Eingelaufen am 13. Mai 1900.)

Trimium Zoufali **nov. spec.**

Ganz röthlichgelb. Kopf so breit als der Halsschild, sehr fein und zerstreut punktirt mit vier im Rechteck stehenden Grübchen, von welchen die vorderen oft zu einer bogenförmigen Quergrube verbunden sind. Scheitel mit einem Längsgrübchen. Fühler von normaler Bildung.

Halsschild etwas länger als breit, herzförmig, die Seiten hinten stark ausgeschweift verengt, die Scheibe äusserst fein und zerstreut punktirt, vor dem Hinterrande mit drei durch eine bogenförmige Querfurche mit einander verbundenen Basalgrübchen. Die Seitengrübchen sind klein und wenig scharf begrenzt, das Mittelgrübchen durch unscharf begrenzte Verbreiterung der Querfurche gross, quer, bei manchen Stücken — ähnlich wie bei *cavicolle* — die halbe Basalbreite einnehmend.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, in ihrer hinter der Mitte gelegenen grössten Breite doppelt so breit als der Halsschild an der Basis.

Erstes freiliegendes Dorsalsegment zwischen den um fast ein Drittel der Discalbreite von einander entfernten kurzen Basalstricheln quer vertieft.

♂. Augen klein, wenig vorragend, die Schläfen $1^1/_2$—2 mal so lang — bei *brevicorne* ♂ so lang oder wenig länger — als diese. Die schwach gewölbten Augen überragen seitlich die Schläfen nicht oder kaum, während bei *brevicorne* ♂ die stark gewölbten Augen die Schläfen seitlich stark überragen. Flügeldecken etwas länger als zusammen an der Spitze breit, mit kräftiger Schulterbeule. Hinterbrust in der Mitte hinten flach eingedrückt, letztes Ventralsegment breit und flach grubig vertieft.

♀. Augen äusserst klein, schwer sichtbar, nur aus wenigen Facetten bestehend. Flügeldecken so lang als zusammen an der Spitze breit, mit sehr schwacher Schulterbeule.

Dem *Tr. brevicorne* Reichb. ähnlich, von demselben durch ganz röthlichgelbe Färbung in beiden Geschlechtern, viel grösseres mittleres Basalgrübchen des Halsschildes und viel kleinere Augen verschieden.

Länge 1—1·1 *mm* (*Tr. Zoufali* Reitt. i. l.).

Von Herrn Gustav Paganetti-Hummler in der Umgebung von Varano bei Ancona (Italien) aus tiefen Laublagen gesiebt.

Reichenbachia (Brachygluta) Hummleri **nov. spec.**

Schwarz oder braun, die Flügeldecken braunroth, die Fühler und Palpen braun, die Beine öfters heller. Kopf schmäler als der Halsschild, mit den normalen drei Grübchen, sonst glatt, unpunktirt.

Halsschild kaum breiter als lang, seitlich stark, fast winkelig gerundet erweitert, mässig fein und zerstreut punktirt, stark gewölbt. Die grossen Seitengrübchen sind bei der Ansicht von oben nicht vom Seitenrande getrennt, sondern etwas nach aussen gerückt und unterbrechen daher die Contour des Seitenrandes, so dass dieser in der hinteren Hälfte etwas eingebuchtet erscheint.

Flügeldecken so lang als zusammen breit, nach hinten schwach gerundet erweitert.

Dorsalstricheln am ersten Abdominalring fast die Hälfte der Segmentslänge erreichend, mässig divergirend, an der Basis um die halbe Discalbreite von einander entfernt.

♂. Schenkel leicht verdickt, Vorderschienen mit einem kurzen, Mittelschienen mit einem längeren kräftigen Enddorn. Trochanteren der Vorderbeine rechtwinkelig oder schwach spitzwinkelig erweitert, die Spitze selbst etwas abge-

stumpft. Erstes Dorsalsegment ohne Sculpturauszeichnungen. Metasternum in der Mitte flach grubig vertieft. Fünftes Ventralsegment in der Mitte der Länge nach eingedrückt, der Hinterrand breit aufgebogen und in der Mitte in ein kurzes, senkrecht nach abwärts gerichtetes Zäpfchen ausgezogen.

Der *R. appenina* Saulcy ähnlich, jedoch von ihr durch dunklere Flügeldecken, bedeutendere Grösse, etwas hellere Fühler und Beine und beim ♂ durch die nicht spitz zahnförmig erweiterten Trochanteren der Vorderbeine und durch die Auszeichnung am fünften Ventralsegment verschieden.

Länge 1·7—1·9 *mm.*

Von Herrn Gustav Paganetti-Hummler am Lago di Fucine in Mittelitalien gesammelt.

Herr Paganetti-Hummler erwähnt in der „Illustr. Zeitschr. für Entomologie“, Jahrg. 1899, S. 23 eine *Bryaxis Fuchsi* n. sp. aus Dalmatien mit den Worten: „Aehnlich der *Bryaxis syriaca* Baudi; von derselben aber durch die zahnförmig erweiterten Trochanteren der Vorderbeine merklich verschieden. Am Bachrande der Begowina unter Steinen und Sand im Mai, Juni, Juli, August. Meinem Freunde und eifrigen Begleiter Herrn Hauptmann Ferd. Fuchs freundlichst zugeeignet.“ Da durch diese Notiz die Art nicht hinlänglich charakterisirt erscheint, gebe ich eine ausführlichere Beschreibung derselben.

Reichenbachia (Brachygluta) Fuchsi **nov. spec.**

Braun oder braunschwarz, die Fühler öfters heller, die Flügeldecken hellroth, Palpen und Beine röthlichgelb.

Kopf schmäler als der Halsschild, unpunktirt, mit den normalen drei Grübchen.

Halsschild etwas breiter als lang, seitlich stark, fast winkelig erweitert, sehr fein und zerstreut punktirt, gewölbt. Die Basalgrübchen von normaler Beschaffenheit.

Flügeldecken etwas kürzer als zusammen breit, seitlich schwach gerundet erweitert.

Dorsalstricheln am ersten Abdominalringe die Hälfte der Segmentlänge erreichend, mässig divergirend, an der Basis fast die Hälfte der Discalbreite von einander entfernt.

♂. Schenkel schwach verdickt. Vorderschienen mit einem sehr kurzen, Mittelschienen mit einem etwas längeren Enddorn. Trochanteren der Vorderbeine ziemlich scharf spitzwinkelig erweitert, von der Form eines gleichseitigen Dreieckes. Dorsalsegmente ohne Sculpturauszeichnungen. Metasternum flach grubig vertieft.

Der *syriaca* Baudi ähnlich, von ihr jedoch durch etwas weniger stark divergirende, weiter von einander entfernte Dorsalstricheln und stärker zugespitzte Trochanteren der Vorderbeine verschieden.

Länge 1·7—1·9 *mm.*

Von Herrn Gustav Paganetti-Hummler bei Castelnuovo und Budua in Dalmatien aufgefunden.

Bathyscia subterranea **nov. spec.**

Eiförmig, röthlich oder bräunlichgelb, matt seidenglänzend, die ganze Oberseite äusserst fein und ziemlich dicht punktirt und kurz behaart, nicht quergestrichelt, aber überall mikroskopisch fein, stellenweise deutlich quermaschig genetzt.

Fühler mässig lang, kaum bis zum Halsschildhinterrande reichend, zur Spitze schwach verdickt. Die beiden ersten Fühlerglieder gleich lang, fast dreimal so lang als breit, die folgenden schmäler, das dritte bis fünfte etwa gleich lang, fast doppelt so lang als breit, das vierte öfters etwas kürzer, das sechste etwas kürzer, aber breiter als das fünfte, das siebente und achte gleich breit, etwas breiter als das sechste, das siebente $1^1/_2$mal so lang als breit, das achte schwach quer, das neunte und zehnte etwas breiter als die vorhergehenden, quadratisch oder sehr schwach quer, das eilfte $1^1/_2$mal so lang als breit, an der Spitze gerundet.

Kopf von normaler Bildung.

Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, etwas breiter als die Flügeldecken, die Seiten vorne sehr stark gerundet verengt, nach hinten nicht verengt, bei seitlicher Ansicht in deutlichem, nach unten convexem Bogen gekrümmt. Der Hinterrand der ganzen Breite nach ausgeschnitten, die Hinterwinkel spitzwinkelig nach hinten gezogen.

Flügeldecken wenig gewölbt, an der Basis am breitesten, nach rückwärts mässig verengt, an der Spitze einzeln abgerundet, mit deutlichem, von hinten bis gegen die Mitte reichendem Nahtstreifen. Mesosternalkiel scharf, hoch erhoben, vorne in fast rechtem Winkel senkrecht gegen die Mittelbrust abfallend. Mittelschienen lang und stark bedornt. Beim ♂ sind die Vordertarsen stark erweitert.

Der *B. Grouvellei* Abeille und *frondicola* Reitt. nahestehend, jedoch von ersterer durch nicht zusammengedrückte Fühlerkeule, von *frondicola* durch bedeutendere Grösse und von beiden durch die längeren Fühlerglieder und nicht rauhe Punktirung der Flügeldecken verschieden.

Länge 1·8—2 *mm.*

Von Herrn Gustav Paganetti-Hummler in der Umgebung von Varano und am Mt. Conero bei Ancona unter tief eingebetteten Steinen in mehreren Stücken gesammelt.

Bryaxis Pirazzolii Saulcy, welche Herr Paganetti-Hummler bei Varano (nächst Ancona) in einigen Stücken sammelte, ist auch im weiblichen Geschlechte, welches bisher nicht bekannt geworden zu sein scheint, an den Trochanteren der Vorderbeine genau wie das ♂ mit einem kurzen spitzigen Zahn bewehrt. An der Zusammengehörigkeit der beiden Formen kann mit Rücksicht auf den gleichen Fundort und die vollständige Congruenz der Charaktere (konischer Schläfenhöcker etc.) bis auf die parallelen Dorsalstricheln der ♀ und die Sculpturauszeichnungen am Abdominaldorsum der ♂ kein Zweifel bestehen.

Bythinus dalmatinus Reitt. und *melinensis* Reitt. Nach der gleichzeitig publicirten Beschreibung dieser beiden Arten (Deutsche Entom. Zeitschr., 1881, S. 194—195), wie nach den Bestimmungstabellen der europ.

Coleopt., V, S. 50 besitzt *melinensis* ♂ einfache ungezähnte Vorderschienen und *dalmatinus* ♂ an den Vorderschienen innen im unteren Drittel ein sehr kleines scharfes Zähnchen. In der Bestimmungstabelle (Reitter) ist in der Anmerkung auf die angeblich ungezähnten Vorderschienen des *melinensis* ♂ als einen der Hauptunterschiede von *dalmatinus* sogar besonders hingewiesen. Diese Angabe ist, namentlich in Bezug auf *melinensis,* sicher unrichtig, wie ich mich an dem reichen aus Castelnuovo stammenden Materiale des Herrn Paganetti-Hummler überzeugen konnte. Thatsächlich besitzt *melinensis* ♂ an den Vorderschienen innen im unteren Drittel ein sehr kräftiges Zähnchen und davor einen sehr tiefen elliptischen Ausschnitt. *Dalmatinus* ♂ besitzt an den Vorderschienen ein äusserst schwaches, nur bei mikroskopischer Vergrösserung deutlich sichtbares Zähnchen, davor eine seichte Ausrandung. Derselbe, offenbar einer Verwechslung entsprungene Irrthum hat sich leider auch in Ganglbauer's treffliches Werk „Die Käfer von Mitteleuropa", Bd. II, S. 831 eingeschlichen.

Da in der Reitter'schen Bestimmungstabelle die Vorderschienenauszeichnung der ♂ als gruppendiagnostisches Merkmal benützt wird, haben daselbst die beiden Arten ihre Plätze zu tauschen, da sie sonst nicht richtig bestimmt werden können.

Leptomastax hypogaeus Pirazz. kommt am Mt. Conero (Hummler) bei Ancona in auffallend geringer Grösse vor. Die meisten Stücke betragen nur 1·7—2 *mm* und nur wenige über 2 *mm.* Auch die kleinsten Stücke zeigen eine deutliche Temporalseta; doch besitzen dieselben einen verhältnissmässig weniger breiten Kopf (so breit oder wenig breiter als der Halsschild) als die grösseren. In der Kopfbreite sind übrigens alle Uebergänge zu beobachten. Einen weiteren Unterschied konnte ich nicht auffinden.

Pilzflora des Sonntagberges (N.-Oe.).

Beiträge zur Pilzflora Niederösterreichs

von

P. Pius Strasser, O. S. B.

II.

(Eingelaufen am 20. Mai 1900.)

II. Basidiomycetes.

Uredineae.

67. *Ustilago Caricis* Pers. Auf *Carex glauca* Scop. Im Herbste.

68. *Uromyces Genistae tinctoriae* Pers. III. Auf *Lotus corniculatus* L. October.

69. *Uromyces Phaseoli* Pers. III. Auf *Phaseolus vulgaris* L. In einem Garten in Amstetten. Im Spätherbste.

70. *Puccinia Circaeae* Pers. III. Auf *Circaea lutetiana* L., sehr häufig. August bis September.

71. *Puccinia Pruni spinosae* Pers. III. Auf *Prunus domestica* L., häufig. Im Spätherbste.

72. *Puccinia Menthae* Pers. III. Auf *Mentha sylvestris* L. und *M. arvensis* L., sehr häufig. September, October.

73. *Puccinia Hieracii* Schum., syn. *P. flosculosorum* Alb. et Schw. III. Auf *Sonchus oleraceus* L., *Taraxacum officinale* Wigg. und anderen Compositen. September.

* 74. *Puccinia Cirsii* Lasch., teste Cl. Bresadola. III. Auf *Cirsium oleraceum* L. August.

75. *Puccinia Graminis* Pers. I. Auf *Berberis vulgaris* L. Juli. III. Auf *Avena sativa* L., auf Blättern und Stengeln von *Dactylis glomerata* L. Im Sommer und Herbste.

76. *Puccinia Rubigo-vera* DC. II. Auf *Triticum vulgare* Vill. Juli.

77. *Puccinia coronata* Corda. III. Auf *Avena sativa* L. Im Herbste.

78. *Puccinia Poarum* Nielsen. I. Auf *Tussilago Farfara* L. Bis in den Spätherbst sehr gemein.

79. *Phragmidium subcorticium* Schrank. II, III. Auf *Rosa centifolia*. August bis October.

80. *Phragmidium Rubi* Pers. III. Auf *Rubus fruticosus* L., häufig. Im Herbste.

81. *Phragmidium violaceum* Schultz. III. Auf *Rubus fruticosus* L., häufig. September.

82. *Phragmidium Rubi Idaei* Pers. II, III. Auf *Rubus Idaeus* L., sehr häufig. September bis November.

83. *Melampsora Tremulae* Tul., syn. *M. populina* Jacq. III. Auf *Populus tremula* L., ungemein häufig. Im Herbste.

84. *Melampsora Helioscopiae* Pers. III. Auf *Euphorbia helioscopia* L., häufig. Im Herbste.

* 85. *Melampsora Vitellinae* (DC.) Tüm., teste Cl. Bresadola. III. Auf *Salix fragilis* L.

86. *Coleosporium Campanulae* Pers. Auf *Campanula Rapunculus* L. Am Kahlenberg bei Wien. Juli.

87. *Coleosporium Senecionis* Pers. III. Auf *Senecio nemorensis* L. August.

Tremellineae.

* 88. *Craterocolla Cerasi* (Schum.) Bref., syn. *Poroidea pityophila* Göttinger und *Tremella Cerasi* Tul. Auf *Prunus Cerasus* L. unter der rissigen Rinde hervorbrechend. Status perfectus, ohne Conidien. December.

89. *Dacrymyces deliquescus* Bull. Auf Nadelholz. Im Frühjahre sehr gemein.

90. *Dacrymyces stillatus* Nees. Auf Nadelholz; im Frühjahre nicht selten.

91. *Calocera viscosa* Pers. Auf morschen Stöcken in Wäldern, nicht selten. Im Herbste.

92. *Guepinia helvelloides* DC. (Essbar.) Auf Waldboden, unter dichtem Nadelholz, nicht häufig. Im Frühjahre.

93. *Auricularia mesenterica* Dicks. Auf *Juglans*. April. Auf *Fraxinus* in Seesal bei Ybsitz. August.

94. *Auricularia sambucina* Martius, syn. *Hirneola Auricula Judae* Berk. Auf dürren *Salix Caprea* L., selten. November.

95. *Exidia recisa* Ditm. Auf dürren Zweigen von *Prunus Cerasus* L. März.

96. *Exidia glandulosa* Bull. Ausserordentlich häufig im Herbst, Winter und Frühjahre auf Buchen, *Populus tremula* und anderen Laubbäumen.

97. *Exidia papillata* Kunze. Wie Vorige, ist aber teste Cl. Bresadola von *E. glandulosa* nicht verschieden.

* 98. *Exidia repanda* Fr. (non Bref.), teste Cl. Bresadola von *Ulocolla saccharina* (Fr.) Bref. kaum verschieden und gewiss eine *Ulocolla*. Auf am Boden liegenden Buchenästen. März.

99. *Exidia pithya* Fr. An Nadelholzzäunen. Februar. Im Jahre 1899 häufig, seither nicht gefunden.

* 100. *Exidia albida* (Huds.) Brefeld. An Buchenästen ziemlich häufig.

101. *Tremella mesenterica* Retz. An dürren Buchenästen. Im Frühjahre.

102. *Tremella foliacea* Pers. An abgestorbenen Birken in sehr grossen Exemplaren. März.

* Var. *violascens* Alb. et Schw. Auf dürren Tannenästen. März.

103. *Tremella frondosa* Fr. An Buchen, selten. Jänner.

104. *Tremellodon gelatinosum* Scop. An Nadelholzstöcken im Spätherbste sehr häufig. Auf Walderde in faustgrossen, licht- bis dunkelbraun gefärbten Exemplaren.

105. *Sebacina calcea* (Pers.) Bres., Fungi Trid., Tab. 173. An entrindeten Aesten von *Pyrus communis* glänzend; bleigrau an Brettern, Zaunstangen, Rinde der Nadelhölzer dagegen hellweiss. Ueberall häufig das ganze Jahr.

* 106. *Sebacina grisea* (Pers.) Bres. Auf Tannenrinde. April. Sporen 9—12 = 4—6 μ, Basidien 10—14 = 10 μ, teste Cl. Bresadola von *S. calcea* sicher verschieden. Farbe bläulich.

107. *Sebacina incrustans* (Pers.) Tull., Ann. Sc. nat., 1872, Pl. X, Fig. 6—10. Syn.: *Corticium incrustans* Pers., *Thelephora sebacea* Pers., *Merisma cristatum, penicellatum, serratum* Pers.; *Thelephora cristata* Fr., Syst.; *Clavaria laciniata* Bull., conf. Bresadola, Hym. Hung. Kmetiani, p. 53 (117), Nr. 185. Auf Waldboden, Erde, Wurzeln und morsches Holz incrustirend. Blaugrau bis violett. Sporen 20 = 8 μ. Nicht selten.

III. Hymenomycetes.

Clavariei.

108. *Clavaria canaliculata* Fr. Auf Wiesen unter Gras, selten. Im Herbste.

109. *Clavaria pistillaris* L. (Essbar.) Auf lehmiger Walderde im Spätsommer ungemein häufig. Obgleich recht schmackhaft, wird dieser Schwamm dennoch hier nicht genossen, vermuthlich wegen seines ungewohnten Aussehens in Form und Farbe. Desto mehr mundet er den Waldschnecken!

*110. *Clavaria pallida* Schaeff. Auf Walderde. September. Nach Winter, l. c., S. 310 wäre *C. pallida* Schaeff. synonym mit *C. stricta* Pers. Doch teste Cl. Bresadola prorsus diversae species! *C. stricta* crescit ad truncos.

111. *Clavaria formosa* Pers. (Essbar.) In Buchenwäldern, häufig. Im Herbste.

*112. ***Clavaria Strasseri* Bres. nov. spec.** (Essbar.)

Truncus crassus, obovatus, albido-alutaceus, 2—5 cm altus, 3—6 cm latus, ramosissimus; rami validi, dichotomo-ramosi, compressi, axillis arcuatis, ex avellaneo cinnamomeo-umbrini; ramuli apice bi-, trifidi, obtusi, saepe valde crassi, concolores; sporae ochraceae, amygdaliformi-oblongae, 12—16 = 4—6 μ; basidia clavata, 60—70 = 8—10 μ.

Obs. Totus fungus 7—13 cm altus, 4—12 cm latus. Clavariae rufescenti Schaeff. *et Cl. spinulosae* Pers. *affinis; a prima colore nitidiore, ramis et ramulis crassioribus, unicoloribus et sporis aliquantulum majoribus distincta; a secunda quoque colore nitidiore et praecipue forma sporarum diversa. In Clavaria spinulosa sporae sunt obovatae, 10—12 = 5—6·5 μ.*

Unter nicht dichten Laubholzbeständen auf steinigem Waldboden. September.

*113. *Clavaria Kunzei* Fr. In Buchenwäldern. Im Herbste.

*114. *Clavaria Krombholzii* Fr. Wie Vorige.

115. *Clavaria rugosa* Bull. Wird an schattigen Waldstellen unter Moosen bis über 1 *dm* hoch und dann in so monströsen Formen ganz mit blasigen Auftreibungen bedeckt. Fast gar nicht verzweigt, sondern mitunter dicke Keulen bildend. Im Spätherbste ziemlich häufig.

116. *Clavaria cristata* Holmsk. In Nadelwäldern, ziemlich häufig. Im Herbste.

117. *Clavaria cinerea* Bull. In Nadelwäldern, eine der im Herbste häufigsten Arten; oft weite Strecken bedeckend.

*118. *Clavaria umbrina* Berk., teste Cl. Bresadola. Auf Waldboden, selten. November.

119. *Clavaria Botrytis* Pers. (Essbar.) In hiesigen Waldungen manches Jahr sehr gemein. Gilt hier als beliebter Speisepilz. Im Sommer und im Herbste.

120. *Clavaria flava* Schaeff. (Essbar.) In Buchenwaldungen ziemlich häufig und ebenfalls als Speiseschwamm beliebt. Im Sommer und im Herbste.

121. *Clavaria sculpta* n. sp., G. v. Beck in diesen „Verhandlungen", 1889, S. 603 (75), Taf. XV, Fig. 1 (leg. Dr. A. Zahlbruckner). In den hiesigen Waldungen. September. Von mir noch niemals beobachtet.

122. *Sparessis crispa* Wulf. (Essbar.) In gemischten Wäldern, hier jedoch selten. Im Herbste.

Thelephorei.

* 123. *Cyphella Digitalis* Alb. et Schw. An dürren Tannenästen, selten. Jänner.

124. *Stereum abietinum* Pers., syn. *St. striatum* Schr. und *St. glaucescens* Fr. Auf Tannenholz. April.

125. *Stereum rugosum* Pers., syn. *St. avellanum* Fr. Auf *Corylus* und anderen Laubbäumen, häufig im Frühjahre. In feuchtem Zustande bei geringem Drucke sich blutroth färbend.

Obs.: Cl. Bresadola vereinigt die beiden Winter'schen Arten *Stereum rugosum* Pers. und *Stereum avellanum* Fr. und bemerkt in Hym. Hung., l. c., p. 43 (107):

„*Sporae hyalinae, elongatae, uno latere compressae, 9—10 = 3·5—4·5 μ; basidia clavata; organa ductoria tubiformia, succo oleoso, luteo, repleta, apice clavata, haud excedentia. — Corticium Boltonii* Fr. et *Thelephora juniperina* Weinm., juxta specimina authentica prorsus identica cum *St. rugoso* Pers., *Sterei avellani* Fr., duo specimina authentica vidi in Herb. Frieseano, unum ad *St. rugosum*, alterum ad *St. Chailletii* f. *annosa* ducendum."

* 126. *Stereum Chailletii* Pers. Auf Ahornrinde; auch auf Tannenscheitern. November.

* 127. *Stereum bicolor* Pers., syn. *St. fuscum* Schrad. Auf dürren Buchenästen; aber nur in der ersten Entwicklung beobachtet, daher nicht ganz sicher. Im Frühjahre.

128. *Stereum sanguinolentum* Alb. et Schw. An dürren Lärchenästen ziemlich verbreitet. Im Herbste und im Winter.

129. *Stereum hirsutum* Willd. An Eichen, Buchen, *Corylus* ungemein häufig in den verschiedensten Formen: *resupinata, subscabrata.* Ebenso in der Farbe der mitunter sehr lebhaft gebänderten Hüte sehr variirend. Das ganze Jahr, doch besonders üppig im ersten Frühjahre.

130. *Stereum purpureum* Pers. An Buchen, Ahorn, Eichen; auch auf trockenem Waldboden und hier handbreite, wulstige Rasen bildend. Im Frühjahre.

* 131. *Stereum vorticosum* Fr. Auf *Betula, Corylus.* Im Frühjahre.

Var. *resupinata* auf Ahornscheitern, nicht gar häufig. November.

* 132. *Hymenochaete ferruginea* (Bull.) Bres. Syn.: *Auricularia* Bull., Tab. 378; *St. ferrugineum* Fr., Epicr., p. 550; *Thelephora rubiginosa* Schrad., Spic., p. 185. Auf Eichenstrünken, dieselben oft ganz überziehend. Im Frühjahre.

Cl. Bresadola, Hym. Hung., l. c., p. 45 (109), Nr. 156 zieht die bei Winter, l. c., S. 344 angeführten Arten *St. rubiginosum* Dicks. und *St. ferrugineum* Bull. als eine Art zusammen und bemerkt l. c.:

„*Sporae hyalinae, subcylindraceae, subcurvulae, 5—6 = 2·5—3 μ; setulae fulvae, cuspidatae, basi ventricosae, 45—75 = 7—9 μ; hyphae subhym. luteae, 2·5—3 μ latae.* — Visis speciminibus authenticis Friesianis *Sterei ferruginei* mox perspexi a *Stereo rubiginoso* non differre, neque notae microscopicae diversae."

133. *Hymenochaete tabacina* (Sow.) Lev. in Ann. Sc. nat., 1846, p. 152. Conf. Bresadola, Hym. Hung., l. c., p. 45 (109). An dürren *Corylus*-Stämmen, ziemlich häufig. Im Frühjahre.

* 134. *Hymenochaete crocata* Fries. Auf *Fraxinus*. April.

Obs. Diese Fries'sche Art sensu Cl. Bresadola i. l. nur als *tabacina* Sow. var. *crocata* Fr. aufzufassen. In Hym. Hung. Km., l. c. wird nachgewiesen, dass *Stereum crocatum* Fr., wie auch *Daedalea lirellosa* Pers. nur verschiedene Entwicklungszustände einer und derselben Art: *tabacina*, bezeichnen.

* 135. *Hymenochaete Mougeotii* Fr. Auf der Rinde von Tannen, auch auf entrindetem Nadelholz sehr auffällige, blutrothe Flecken bildend, ziemlich selten. November, auch im Frühjahre.

* 136. *Hymenochaete fuliginosa* (Pers.) Bres. Auf der Unterseite am Boden liegender Nadelholzstangen, selten. Im Frühjahre.

* 137. *Corticium laetum* Karsten. Auf sehr feuchtliegenden Buchenästen, auch Gräser und kleine Zweige überziehend, selten. Im Frühjahre.

* 138. *Corticium (Coniophora) aridum* Fr. An alten Zaunlatten, selten. März.

139. *Corticium comedens* Nees. An dürren Aesten von *Quercus, Corylus, Pyrus, Populus* sehr gemein. Im Spätherbste und im Frühjahre.

140. *Corticium nigrescens* Schrad. An Eichen, Buchen sehr häufig; soll teste Cl. Bresadola nur eine Varietät der vorigen Art sein. Ist hier häufiger als die Stammform. Die meist fingerförmig gebogenen Sporen 20—30 = 6—8 μ.

* 141. *Corticium polygonium* Pers. An dürren Aesten von Birken, Pappeln im Frühjahre und im Sommer ziemlich häufig.

* 142. *Corticium ochraceum* Fr. Auf Nadelholz. September.

* 143. *Corticium ochroleucum* Bres., Fung. Trid., Tab. 167, Fig. 2. Auf faulendem Nadelholz. Hier der bisher zweite bekannte Standort (teste Cl. Bresadola).

144. *Corticium laeve* Pers. (non Fr.). Die hier häufigste *Corticium*-Art. Auf Erlen, Buchen, besonders Ahorn.

Auf Tannenrinde eine f. *pallida*. Sporen 9 = 5 μ; hyph. 3—4 μ. Im Herbste und im Frühjahre besonders üppig.

* 145. *Corticium caeruleum* Schrad. Nur einmal gefunden, und zwar in statu juvenili, daher nicht ganz sicher. Auf faulendem *Corylus*. Im Frühjahre.

* 146. *Corticium roseum* Pers. Auf *Salix*-Stämmen, nicht häufig. Im Frühjahre. Meist in Gesellschaft mit *C. incarnatum* Pers.

* 147. *Corticium radiosum* Fr., syn. *alutaceum* Schrad. Auf faulendem Nadelholz. Im Frühjahre.

* 148. *Corticium amorphum* Pers. Auf Fichtenästen ziemlich häufig. Im Frühjahre.

149. *Corticium evolvens* Fr., syn. *C. versiforme* Fr. Auf Birken. Im Frühjahre. Teste Cl. Bresadola nicht verschieden von *C. laeve* Pers. (non Fr.). In frischem Zustande das Hymenium von den zahlreichen Sporen blassviolett bereift. Sporen thränenförmig. Auf Ahornrinde im Herbste. — *Corticium confluens* Fr. Auf Tannenästen. Mai.

* 150. *Corticium jonides* Bres. n. sp. W. Brinkmann in XXVI. Jahresber. d. westfäl. Provinzvereines f. Wissensch. u. Kunst, Münster i. W., 1898, I. Nachtrag, S. 128.

„Receptaculum ceraceum, adglutinatum, e suborbiculari late effusum, ambitu pubescente, mox similari, lilacino-amethysteum vel isabellino-testaceum, expallens, canescens; hymenium velutinum ex basidiis plus minusve prominentibus, aetate rimosum; sporae obovatae, hyalinae, 10—14 = 7—9 μ; basidia clavata, 1—4 sterigmatica, 30—40 = 6—8 μ; hyphae basidiophorae tenues 3—4 μ latae; hyphae contextus rigidiores 2—2·5 μ, septato-nodosae.“

An dürren Buchenästen (Eichen?), ziemlich selten. Im Frühjahre und im Herbste.

* 151. *Peniophora incarnata* Pers. An *Carpinus, Salix;* besonders üppig an *Populus tremula.* Dieses schöne *Corticium* hier sehr häufig. Im Frühjahre.

152. *Peniophora cinerea* Pers. Auf der Rinde dürrer Laubhölzer, häufig.

* Forma *picea.* Auf Nadelholz. Das ganze Jahr.

* Var. *purpurascens* Bres. Auf *Populus tremula* häufig. Im Frühjahre.

153. *Peniophora gigantea* Fr. Auf Buchen, hier nicht häufig. — *Peniophora conspersa* Bres. An Buchen bei Ybbsitz am Prochenberg. Juni, 1900 (leg. P. Lambert, O. S. B.).

* 154. *Tulasnella incarnata* (Tul.) Bres., syn. *Corticium incarnatum* Tul. (non Fr.). Auf morschen Buchenästen, selten. März.

* 155. *Thelephora fastidiosa* Pers. In gemischten Wäldern. Im Herbste.

* 156. *Thelephora spiculosa* Fr. Auf Waldboden verschiedene Gegenstände incrustirend. Im Herbste.

157. *Thelephora palmata* Scop. In Nadelholzwäldern. September.

* 158. *Thelephora clavularis* Fr. Auf Waldboden unter dichtem Jungholz. September.

159. *Thelephora caryophyllea* Schaeff. Unter Gebüsch. September.

* 160. *Craterellus clavatus* Pers. (Essbar.) In Nadelwaldungen, besonders an Waldrändern. Hier nicht gar häufig. Unter dem Namen „Hasenöhrl“ ein gesuchter Speisepilz.

* 161. *Craterellus crispus* Sowerb. Auf lehmiger Walderde. Im Herbste ziemlich häufig.

162. *Craterellus cornucopioides* L. (Essbar.) Weite Flächen unserer Wälder bedeckend und hier gewiss die gemeinste Art. Variirt in allen Farben von lichtgelb bis violett und schwarz. Die „Todtentrompete“ wird aber wegen ihres wenig einladenden Aussehens trotz ihrer Unschädlichkeit vom Volke gemieden. September bis November.

* 163. *Craterellus lutescens* Pers. Auf feuchter Walderde, besonders an moderigen Stöcken, oft in grosser Menge. Mitunter ganz monströs entwickelte, bis 1 *dm* hohe Exemplare nicht selten. Variirt in der Farbe stark. Im Herbste.

164. *Craterellus pusillus* Fr. Auf Walderde, selten. September.

Hydnei.

* 165. *Odontia bicolor* Alb. et Schw. Auf dürrem Nadelholz. Februar.

166. *Odontia Barba Jovis* Witt. Auf morschem Nadelholz. Im Frühjahre.

* 167. *Odontia sudans* Alb. et Schw. Status juvenilis. Auf moderigem Holze. April.

* 168. *Odontia pinastri* Quel. Auf abgefallenen Tannenästen. Im Frühjahre.

169. *Odontia crustosa* Pers. Auf Tannenästen. Im Frühjahre.

* 170. *Grandinia papillosa* Fr. Auf Nadelholz. Im Frühjahre.

* 171. *Phlebia radiata* Fr. Auf Buchen. April.

* 172. *Radulum orbiculare* Fr. Auf *Betula, Cerasus* etc. Im Frühjahre.

* 173. *Irpex obliquus* Schrad. Auf morschen Hainbuchen. Im Frühjahre.

* 174. *Irpex parodoxus* Schrad. Auf faulender Buchenrinde. April.

* 175. *Sistotrema confluens* Pers. Auf lehmig-sandigem Waldboden. Einmal in grosser Menge angetroffen, sonst nirgends beobachtet. October.

176. *Hydnum farinaceum* Pers. Auf *Betula.* Im Frühjahre.

* 177. *Hydnum stenodon* Pers. *(Odontia).* Auf morschen Eichenästen. November.

* 178. *Hydnum udum* Fr. An *Fraxinus.* Nicht ganz sicher, quia status nimis vetustus. April.

* 179. *Hydnum ochraceum* Gmel. An Buchen. April.

* 180. *Hydnum setosum* Pers., syn. *H. Schiedermayri* Heufler. Auf dürren *Pyrus malus* in Menge einmal beobachtet. September.

181. *Hydnum cyathiforme* Schaeff. Auf moosigem Nadelholzboden gesellschaftlich und in grosser Menge (leg. Dr. A. Zahlbruckner). September.

* 182. *Hydnum graveolens* Pers. Auf bemoostem Waldboden, ziemlich häufig. September.

* 183. *Hydnum conatum* Schultz. Auf trockenem Waldboden. Im Sommer.

* 184. *Hydnum scrobiculatum* Fr. Auf steinigem Boden in gemischten Wäldern. Hie und da in grösserer Menge. September.

185. *Hydnum velutinum* Fr. Stipite glabro. Am Sonntagberg bei Rosenau (leg. Dr. A. Zahlbruckner). September.

* 186. *Hydnum violascens* Alb. et Schw. Auf trockenem Waldboden. Juli.

* 187. *Hydnum caeruleum* Fl. Dan. Auf trockener, sandiger Walderde, vereinzelt. August.

188. *Hydnum aurantiacum* Batsch. In gemischten Waldungen, nicht selten. Im Herbste.

* 189. *Hydnum suaveolens* Scop. Auf moosiger Walderde im Herbste.

* 190. *Hydnum fuligineo-violaceum* Kalchbr. An Nadelholzstöcken, meist gesellig und nicht selten. September.

191. *Hydnum repandum* L. (Essbar.) In den hiesigen Waldungen sehr gemein; oftmals in langen Bogenreihen, doch auch vereinzelt. Wechselt in Farbe und Gestalt sehr stark: weiss, gelb, orange, rosaroth! Hier einer der häufigsten essbaren Schwämme: „Die weisse Hirschzunge."

192. *Hydnum imbricatum* L. Essbar. In Wäldern und auf Waldwiesen sehr gemein im Herbste. Beim Volke als „braune Hirschzunge" ein beliebter Speisepilz.

* 193. *Hydnum subsquamosum* Batsch. In sonnigen Nadelwäldern, selten. September.

Ueber *Acritus nigricornis* Hoffm. und *A. seminulum* Küst.

Von

stud. phil. **Jos. Müller**

in Graz.

(Eingelaufen am 20. Mai 1900.)

Bisher wurden *Acritus nigricornis* und *seminulum* als zwei verschiedene Arten betrachtet und als Unterscheidungsmerkmal die Form der Punkte auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken hervorgehoben: Bei *nigricornis* entsenden diese Punkte nach vorne ein ziemlich langes, scharfes Strichelchen, bei *seminulum* sind sie einfach.[1]) Jedoch der Umstand allein, dass diese beiden *Acritus* immer mit einander vorkommen, deutet mit einiger Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass wir es mit den beiden Geschlechtern einer und derselben Art zu thun haben; diese Vermuthung ist auch von Ganglbauer[2]) ausgesprochen worden.

Um dies mit Sicherheit festzustellen, untersuchte ich die chitinösen Theile der Copulationsorgane von 26 Exemplaren, die theils bei Zara und Lesina (Dalmatien), theils bei Kalocsa (Ungarn) und theils bei Dessau gesammelt wurden. Dabei stellte es sich heraus, dass in der That die beiden Geschlechter einer und derselben Art vorliegen; und zwar sind die einfach punktirten Exemplare die Männchen, dagegen jene, deren Punkte auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken ein Strichelchen nach vorne entsenden, die Weibchen. Die verschiedene Ausbildung der Punktirung ist also in diesem Falle ein secundärer Geschlechtscharakter. Die Art hat den älteren Namen *A. nigricornis* Hoffm. zu führen.

---

[1]) Dass die übrigen, von manchen Autoren angegebenen Charaktere (Farbe der Fühlerkeule, Form des Prosternums und der Vorderschienen, Ausbildung der Randlinie des Mesosternums) nicht durchgreifend sind, hat bereits Ganglbauer betont (Die Käfer von Mitteleuropa, III, S. 408).

[2]) l. c., S. 408.

Bei der Kleinheit der Thiere untersucht man die Copulationsorgane am zweckmässigsten nach Anfertigung von Quetschpräparaten. Man kocht das ganze Thier in Kalilauge, bringt es mit etwas Wasser zwischen einen Objectträger und ein Deckglas und übt auf dasselbe einen mässig starken Druck aus; durch Verschieben des Deckglases gelingt es leicht, die Copulationsorgane von den übrigen Körpertheilen zu isoliren. Eine Beschreibung der ersteren werde ich bei späterer Gelegenheit geben.

In Bezug auf die Lebensweise des *A. nigricornis* wäre zu erwähnen, dass er bei Zara nicht nur unter verwesenden Pflanzenstoffen, sondern auch in halbtrockenem Kuhdünger, und zwar hier sogar häufiger, vorkommt.

Zur Morphologie der *Dioscorea auriculata* Poepp.

Von

Dr. Rud. Wagner.

(Mit einer Abbildung im Texte.)

(Eingelaufen am 26. Mai 1900.)

Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum befindet sich ein Original-Exemplar der von Poeppig entdeckten *Dioscorea auriculata* Poepp., welche er 1833 in seinem „Fragmentum Synopseos plantarum phanerogamarum ab auctore annis MDCCCXXVII ad MDCCCXXIX in Chile lectarum“ mit folgenden Worten veröffentlicht hat:

„*D. caule compresso, volubili, tortuoso; foliis alternis, hastato cordatis, trilobis; lobo intermedio longissimo, acuminato, trinervi, lateralibus sinuato 2—3fidis, obtusis; racemis masculis paniculatis, pedicellis 2—6 corymbosis.*

Cr. in Chile boreal. nemoribus ad Quintero. Flor. Novbr.“

Vorliegendes männliches Exemplar trägt den Vermerk: „Chile austral. Silvae. Talcahuano. Sept. 1828.“

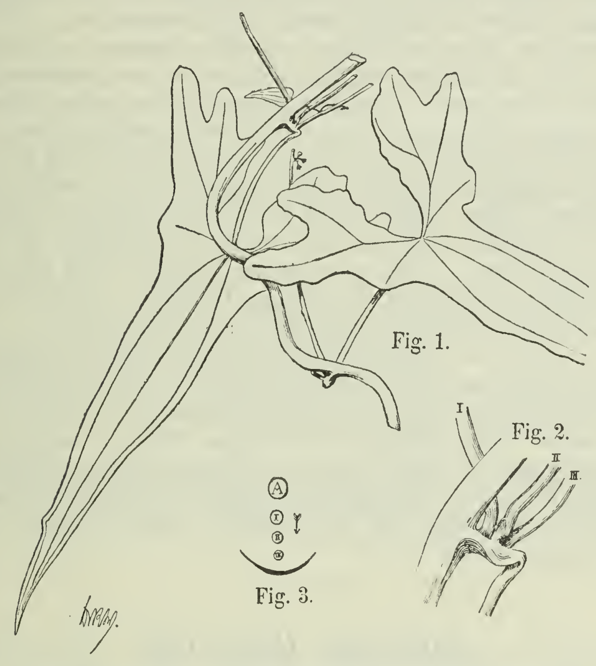
Bezüglich der männlichen Inflorescenzen sagt Eichler[1]) Folgendes: „Diese Inflorescenzen stehen einzeln oder paarweise collateral in den Achseln der Laubblätter.“ Diese Angabe stimmt nun keineswegs für alle Arten, wenigstens zeigt die vorliegende nichts von collateralen Beisprossen, sondern dieselben sind serial entwickelt, d. h. in der zwischen Abstammungsachse und der Mediane des Tragblattes gedachten Ebene liegend. Dieser Fall einer serialen Entwicklung der Beisprosse ist ein ziemlich häufiger, worauf namentlich Wydler hingewiesen hat.

Nun gibt es aber mehrere Arten von Serialsprossentwicklung, deren beide Extreme ich als basipetale, beziehungsweise acropetale Serialsprosse be-

---

[1]) Blüthendiagramme, I, S. 159.

zeichnen will. Am häufigsten sind basipetale Serialsprosse; dieselben treten in einer ganzen Reihe von Familien auf. Eines der schönsten Beispiele dieser Art bietet die selbst in Bauerngärten viel cultivirte *Mirabilis Jalapa* L., auch die in botanischen Gärten oft anzutreffende *Mirabilis longiflora* L. zeigt das Nämliche.[1]) Um die — eigentlich selbstverständlichen — Ausdrücke genauer zu präcisiren, mag bemerkt sein, dass bei basipetalen Serialsprossen der erste Achsel-



Figurenerklärung. Fig. 1. Zweig einer männlichen Pflanze mit zwei Blättern und den Achselproducten. Fig. 2. Insertion des Achselproductes; die Basis der Infloresceuz II ist auf der Hinterseite, also an der gegen I gerichteten Fläche concav. Fig. 3. Diagramm des in Fig. 2 dargestellten Falles. Der Pfeil gibt die Richtung der basipetalen Entwicklung an.

pross der Spitze der Abstammungsachse am nächsten steht und die Entwicklung er Beisprosse in basipetaler Folge, also nach dem Tragblatte hin, erfolgt. Am chönsten kommt diese Art der Beisprosse dann zum Ausdruck, wenn die Achselroducte durch die Thätigkeit einer intercalaren Meristemzone an der Abstamaungsachse emporgehoben werden oder „mit der Abstammungsachse verwachsen“. Besonders schön sieht man das bei manchen *Capparis*-Arten, so bei *C. canescens*

[1]) Ebenso die meisten anderen Gattungen der Familie.

Banks (Mus. Phytol. Melbourne, comm. F. v. M.) und *C. multiflora* Rishap. (Darjeeling, leg. C. B. Clarke), die durch das British Museum zur Vertheilung kam; bei dieser Art stehen oft sechs und mehr Blüthen durch millimetergrosse Abstände getrennt in der Achsel oder richtiger über der Achsel eines Blattes.

Bei *Dioscorea auriculata* Poepp. — die, wie beiläufig bemerkt, ihren Namen von der abenteuerlichen Blattform hat — stehen nun diese Serialsprosse infolge einer anderen Lage der Meristemzone geradezu auf dem Blattstiel, ganz in der Weise, wie das von *Chirita hamosa* R. Br.[1]) bekannt ist.

Während in sehr vielen Fällen die serialen Beisprosse — basipetale wie acropetale — erst in einer späteren Vegetationsperiode zum Austreiben gelangen, als das Haupt-Achselproduct, entwickeln sie sich hier in rascher Folge, so dass die spannenlangen Inflorescenzen, nach unten, beziehungsweise aussen an Länge und Reichthum der Verzweigung abnehmend, doch zu gleicher Zeit in Blüthe stehen.

Eine eingehendere Darlegung dieser Verhältnisse, für welche das Beobachtungsmateriale schon vorliegt, wird bei anderer Gelegenheit veröffentlicht werden. Die basipetalen Beisprosse beschränken sich keineswegs auf die *Dioscorea auriculata* Poepp. — hier treten sie nur besonders schön hervor —, sondern finden sich bei vielen Arten der Gattung *Dioscorea* L., sowie bei der durch ihre *Samara*-ähnlichen Früchte ausgezeichneten Gattung *Raja* L.

Die acropetalen Serialsprosse sind bedeutend seltener; sie finden sich in schöner Entwicklung bei manchen Rhizophoraceen (so in den Gattungen *Carallia* Roxb., *Cassipourea* Aubl, *Gynortroches* Bl., *Macarisia* Thouars, *Weihea* Spreng), ebenso — worauf schon Eichler, ohne übrigens Namen zu nennen, in seinen Blüthendiagrammen (II, S. 368) hinwies — bei manchen Hippocrateaceen; es mag hier vorläufig nur auf die Gattungen *Hippocratea* L. und *Salacia* L. hingewiesen sein. Meine Beobachtungen über die genannten Familien werden an anderer Stelle niedergelegt werden.

Cledeobia Hampsoni, eine neue paläarktische Pyralidine.

Beschrieben von

Dr. H. Rebel.

(Eingelaufen am 10. Juni 1900.)

In einer im Vorjahre zur Revision eingelangten Sendung transcaspischer Lepidopteren befand sich auch ein tadellos erhaltenes weibliches Exemplar einer neuen, sehr auffallenden *Cledeobia*, von welcher ich nachstehende Beschreibung gebe:

Die Palpen von mehr als dreimaliger Kopfeslänge sind wie der Kopf, Thorax und Vorderflügel grob sandgrau beschuppt, untermischt mit einzelnen

[1]) *Roettlera (Microchirita) hamosa* (Wall.) O. Ktze.

dunkel bräunlichen Schuppen. Die sehr kurzen hellgrauen Fühler undeutlich dunkler geringt, mit sehr kurzer Bewimperung. Die Beine, wie die ganze Ventralseite des Körpers, weissgrau, aussen braunstaubig, mit dunkleren Gliederenden. Das Abdomen auf der Oberseite braungrau mit weisslichen Segmenträndern.

Die schmalen, grauen Vorderflügel mit ganz gerundetem Innenwinkel zeigen nahe der Basis (bei $^1/_3$) eine undeutlich gezackte, fast senkrecht verlaufende Querlinie; die äussere, dunkelgraue Querlinie bildet sehr scharfe Zacken auf den Rippen. Letztere beginnt am Vorderrande bei $^5/_6$, zieht schräg gegen den Innenwinkel und tritt auf Rippe 3 sehr weit basalwärts zurück, worauf sie dann fast senkrecht nach $^1/_2$ den Innenrand erreicht. Die breiten, hellgrauen Fransen mit zwei bräunlichen Theilungslinien.

Die Hinterflügel, deren Rippen 4 und 5 getrennt entspringen, sind weiss, mit sehr breiter tiefschwarzer Saumbinde, welche jedoch erst auf Rippe 1 c beginnt und mit zunehmender Breite bereits auf Rippe 6 endigt. Der Marginalraum gegen den Innenwinkel und Vorderrand zeigt einzelne grobe schwärzliche Schuppen. Die Fransen sind weiss.

Die Unterseite sämmtlicher Flügel ist weissgrau, mit einem sehr auffallenden, tiefschwarzen grossen Fleck in der Saummitte, wie sich eine ähnliche Zeichnung auch bei manchen *Palpangula*-Arten findet.

Vorderflügellänge 15·3 *mm,* Expansion 32 *mm.*

Die einzelne, in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums befindliche Type (♀) trägt die Bezeichnung „Askhebes“ und stammt aus Transcaspien (Tura).

Diese höchst charakteristische neue Art, welche mit keiner bisher bekannt gewordenen paläarktischen *Cledeobia* verglichen werden kann, sei dem Meister moderner Systematik, Sir G. F. Hampson, gewidmet.

Mittheilungen über einige Diaptomiden Oesterreichs.

Von

Dr. Adolf Steuer.

(Triest, k. k. zoologische Station.)

(Eingelaufen am 12. Juni 1900.)

Diaptomus zachariae (= zachariasi) Poppe.

Herr Prof. Dr. L. Böhmig (Graz) hatte auf meine Bitte hin die Liebenswürdigkeit, mir Diaptomiden aus Graz (Botanischer Garten; Umgebung, Rein) zur Bestimmung einzusenden, wofür ich ihm sehr zu Dank verpflichtet bin; sämmtliche Individuen gehörten der Art *zachariae* Poppe an.

Zu der von Schmeil (1896) hauptsächlich auf Grund der Untersuchung deutscher Formen gegebenen Beschreibung wäre Folgendes zu bemerken:

Bei meinen Thieren war das letzte Thoraxsegment des Weibchens meist vom vorhergehenden nicht abgetrennt. Der äussere rechte Sinnesdorn ist in seiner Stellung nicht so charakteristisch wie auf den von Schmeil gegebenen Abbildungen, sondern wahrscheinlich diesbezüglich ähnlicher den Exemplaren aus der Berliner Umgebung. Die beiden seitlichen Sinnesdornen des ersten Abdominalsegmentes sind wohl zart, aber nicht klein, wie Schmeil angibt. An Stelle des kurzen, durch ein Gelenk beweglichen Chitinstiftchens, das Schmeil bei allen Formen (mit Ausnahme einiger von H. Hartwig aus Berlin übersandten) gegenüber der Insertionsstelle des dritten Aussenastgliedes am zweiten Gliede des fünften Fusses fand, hatten die Grazer Thiere, wie die von Poppe und Daday aus Schlesien und Ungarn beschriebenen, immer nur einen nach dem Ende zu schmäler werdenden, zapfenförmigen Cuticularvorsprung. Die innere Borste des dritten Aussenastgliedes ist nicht, wie Schmeil beschreibt und zeichnet, bewimpert, dagegen der hakenartige Fortsatz, wie schon Poppe auf seiner Zeichnung andeutet, beiderseits mit Härchen besetzt.

Zur Beschreibung des Männchens wäre Folgendes zu erwähnen:

Die hyaline Lamelle des drittletzten Gliedes der genicurilenden Antenne ist am distalen Ende an einer Stelle, seltener an zwei Stellen, die wie Zacken emporragen, chitinisirt; zur Bildung eines Chitinstiftes, der nach Schmeil bei deutschen Formen am häufigsten zu beobachten ist, kommt es bei den Grazer Formen ähnlich wie bei denen aus Ungarn (nach Daday) fast nie. Ich fand die hyaline Membran meist in ihrer ganzen Ausdehnung (mit Ausschluss der chitinisirten Stellen) fein gestrichelt (auf Schmeil's Figur in der Nähe des Chitinstiftes angedeutet).

An dem fünften Fusspaare sind die Cuticularvorsprünge der zweiten Basalglieder klein, oft nur schwer zu sehen. Der Aussenranddorn des rechten zweiten Aussenastgliedes lässt meist noch deutlich die gelenkige Verbindung mit dem Gliede erkennen; die Figuren von Daday, Poppe und Schmeil bringen diesbezüglich alle Uebergänge zur Darstellung. Der Polster des linken zweiten Aussenastgliedes ist grösser als auf der Schmeil'schen Abbildung, auch scheint der Härchenbesatz vom Polster auf das Glied selbst überzugehen; die Endklaue ist nicht vollkommen kahl, sondern auf einer Seite mit einer allerdings zarten Längslamelle geziert; von ihrer Anwesenheit kann man sich leicht durch Drehen des Fusses unter dem Deckglase überzeugen. Die Borste desselben Gliedes (an ihrer Basis konnte ich bisweilen ebenfalls eine zarte Lamelle nachweisen) endet mitunter nicht spitz, sondern stumpf, ja in einem Falle fand ich sie flaumfederartig gespalten, ähnlich wie bei *Diaptomus gracilis.* Wir haben hier ein, wie ich glaube, nicht uninteressantes Beispiel dafür, dass gewisse, für eine Art charakteristische Merkmale ausnahmsweise bei einer anderen, verwandten Art auftreten können. Die nahen verwandtschaftlichen Beziehungen der beiden Formen hat zuerst Schmeil (1896) in seiner provisorischen Gruppirung der deutschen Diaptomiden zum Ausdruck gebracht.

Diaptomus zachariae ist bisher nur an verhältnissmässig wenigen Orten gefunden worden: Von Zacharias bei Schildau in Schlesien, von Hartwig bei Berlin, von Schmeil bei Halle, von Daday in Siebenbürgen und im ungarischen Tieflande, von Wiezejski endlich in Galizien im Flachlande der Weichsel und San. Daday sagt (1890, p. 121) von dieser Form: „In Hungaria species sat communis esse videtur.“ Bei dem Umstande, als unsere Form in Westeuropa so selten vorkommt, für Ungarn aber als gemein angegeben wird, liegt die Vermuthung nahe, dass wir es hier mit einer eigentlich osteuropäischen Form zu thun haben; leider sind unsere Kenntnisse über die Entomostrakenfauna Russlands immer noch recht mangelhafte.

Wie aus dem Vorhergehenden zu ersehen ist, variirt *Diaptomus zachariae* nicht unbedeutend. Nach unseren bisherigen Kenntnissen stellen die Hallenser Thiere, deren Beschreibung offenbar Schmeil's Diagnose vorzüglich zu Grunde lag, und die ungarischen Formen die Variationsextreme dar.

Es wären demnach für die deutschen Formen im Allgemeinen charakteristisch: Der Chitinstift der hyalinen Membran am drittletzten Gliede der geniculirenden Antenne und das erwähnte bewegliche Chitinstiftchen am Aussenaste des weiblichen fünften Fusses, endlich am männlichen rechten fünften Fusse der Wegfall des Gelenkes des Aussenranddornes am zweiten Aussenastgliede.

Für die ungarischen Formen ist charakteristisch: Der Wegfall des Chitinstiftes der hyalinen Membran am drittletzten Antennengliede, die Umwandlung des beweglichen Chitinstiftes am weiblichen fünften Fusse in einen einfachen zapfenförmigen Cuticularvorsprung, sowie das Vorhandensein von Resten einer ursprünglich gelenkigen Verbindung des Aussenranddornes mit dem zweiten Aussenastgliede des rechten männlichen fünften Fusses.

Wie man sieht, nähert sich die Grazer Form mehr ihren ungarischen Nachbarn.

Diaptomus alluaudi Guerne et J. Richard.

Den Bemühungen des Herrn Prof. Dr. L. Böhmig verdanke ich noch die Bekanntschaft mit einem zweiten, nicht minder interessanten *Diaptomus*.

Gelegentlich der Besichtigung des Grazer Institutsmuseums fanden wir eine Planktonprobe von der Insel Lesina (Dalmatien); sie enthielt unter Anderem den *Diaptomus alluaudi* Guerne et J. Richard, den ich kurz vorher[1]) in einer Planktonprobe aus dem Ostrovo-See in Macedonien gefunden hatte. Durch diese beiden Funde scheint mir die Hypothese von De Guerne et J. Richard[2]) von der circummediterranen Verbreitung einiger Süsswasserdiaptomiden neue Stützen erhalten zu haben.

* * *

[1]) Die Diaptomiden des Balkan etc. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. CIX, Abth. I, März 1900).

[2]) Syn. et distr. géogr. de *D. Alluaudi* (Bull. de la Soc. zool. de France, 1891, Vol. XVI, p. 213).

Zum Schlusse möchte ich einen Fehler, der mir leider in einer früheren, in diesen „Verhandlungen" erschienenen Publication[1]) unterlaufen ist, richtig stellen. Der dort S. 35 (des Sep.-Abdr.) unter Nr. 48 aufgeführte *Diaptomus* ist nicht *D. coeruleus (= vulgaris),* sondern *D. laciniatus* Lilljeb.

Plankton-Studien.

I. Das Phytoplankton des Donaustromes bei Wien.

Von

Josef Brunnthaler.

(Eingelaufen am 15. Juni 1900.)

In der Zeit vom Juli 1897 bis August 1899 wurde das Gebiet der Donau bei Wien von Herrn Dr. A. Steuer[2]) und mir in Betreff des Plankton untersucht, und zwar sowohl die Altwässer der Donau, die sogenannte „alte Donau", als auch der freie Strom.

Die Publication der Untersuchungsergebnisse über die Altwässer ist einem späteren Zeitpunkte vorbehalten und soll im Folgenden nur über die pflanzlichen Organismen des freien Stromes berichtet werden.

Ueber in der Donau vorkommende Organismen existiren meines Wissens nur nachstehende Angaben in der Literatur:

Dr. Carl Schiedermayr, Das Wasser der Donau bei Linz (in: XVII. Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz, 1887, 13 S.). Diese Arbeit ist in erster Linie eine Untersuchung über die Zulässigkeit des Donauwassers für technische und Reinigungszwecke und enthält auch eine Aufzählung der gefundenen Organismen, unter welchen eine grössere Zahl Uferbewohner sich befindet. Nachdem eine Unterscheidung der Bewohner von Benthos und Plankton nicht gemacht wurde, kann nicht festgestellt werden, was hierher oder dorthin gehört.

G. v. Istvánffy, Die Vegetation der Budapester Wasserleitung (Botan. Centralbl., 1895, Bd. 61, S. 7—14). Verfasser constatirt, dass die einzelligen Planktonalgen die Filter der Wasserleitung passiren.

Bruno Schröder berichtet in seiner Arbeit: Ueber das Plankton der Oder (Berichte der Deutschen botan. Gesellsch., Bd. XV, 1897, S. 483) über einen Fang im Ofener Arm oberhalb der Margarethen-Insel bei Budapest am 23. Juli 1897 mit negativem Erfolge.

---

[1]) Ein Beitrag zur Kenntniss der Cladoceren- und Copepoden-Fauna Kärntens (1897).

[2]) Vergl. Biolog. Centralbl., Jahrg. 1900, Bd. XX, Nr. 1, S. 25—32.

Meine Fänge sind dem Donaustrom bei Wien oberhalb der Kronprinz Rudolfbrücke mit einem Apstein'schen Seidengazenetz entnommen. Das ziemlich bedeutende Gefälle, welches die Donau bei Wien besitzt, machte es von vorneherein wenig wahrscheinlich, dass ein Auto-Potamoplankton vorkomme. Denn ein fliessendes Wasser, welches ein gewisses, uns noch unbekanntes Mass von Gefälle überschreitet, kann nach meiner Ansicht überhaupt kein wirkliches Phytoplankton aufweisen, da wir bis jetzt keinen pflanzlichen Planktonorganismus kennen, der im Stande wäre, auch nur ganz kurze Zeit activ zu sein, das heisst, Widerstand gegen das Fortgerissenwerden zu leisten oder gar gegen den Strom anzukämpfen. Wirklich autopotamische Phytoplanktonten in schnell fliessenden Gewässern könnten nur dann existiren, wenn sie eine kräftige Bewegungsfähigkeit oder eine ausserordentlich rasch verlaufende Entwicklung besitzen, da sonst die betreffende Art, ehe sie zur Vermehrung käme, bereits längst das Stromgebiet durchlaufen hätte oder schon früher durch Sedimentirung oder zufällige Zerstörung vernichtet würde. Die Neubevölkerung müssten wir uns aber immer noch vom Oberlauf her denken oder aus ruhigeren Theilen des Gewässers stammend. Was in schnell fliessenden Gewässern bisher gefunden wurde, waren Formen, welche in den Altwässern und stillen Seitenarmen vorkommen und durch Gewitterregen oder Hochwässer aus diesen in den freien Strom geführt wurden. Dass in langsam fliessenden Gewässern, wozu die deutschen Flüsse wohl gehören, eine autopotamische Flora vorkommen kann, ist nicht abzuläugnen, und da sich ein solcher Fluss oder Strom von einem Teich oder seenähnlichem Gewässer biologisch wenig oder nicht unterscheidet, auch nicht erstaunlich. Ob aber der Ausdruck „Auto-Potamoplankton" gerade nothwendig ist, will ich dahingestellt sein lassen. Die Donau in den Tiefebenen Ungarns und noch östlicher dürfte ein verhältnissmässig reiches Plankton besitzen, bei Wien kann von einem Auto-Potamoplankton nicht gesprochen werden. Was sich an Pflanzen fand, stammt jedenfalls aus ruhigeren Seitenarmen, an welchen die Donau oberhalb Wien (zwischen Greifenstein und Krems) reich ist, und wurde durch Hochwässer und Gewitterregen etc. in den Strom geschwemmt. Dass dies die richtige Erklärung ist, konnte aus der Uebereinstimmung ersehen werden, welche zwischen dem Plankton im Strome und den Altwässern — der „alten Donau" — herrschte.

Die Donau führt bei Wien wie im ganzen Oberlaufe infolge der zahlreichen Gebirgszuflüsse eine Menge Gesteinstrümmer, deren scharfkantige Ränder auch nicht gerade der Bildung von Plankton förderlich sind, ferner *Detritus* und von ihren Substraten losgerissene Fadenalgen und Diatomeen.

Die Zusammensetzung der Flora entspricht im Allgemeinen derjenigen, wie sie Schröder in seiner Arbeit: Das Plankton des Oderstromes. B. Das pflanzliche Plankton der Oder (Forsch. d. Biol. Station zu Plön, 1899, 7. Th., S. 15—24) angibt, jedoch sehr artenärmer.

Die Zahl der vorkommenden Individuen ist eine ausserordentlich kleine und bestätigt die früher ausgesprochenen Ansichten. Folgende Formen wurden gefunden:

Schizophyceae:

Clathrocystis aeruginosa Henfr.

Chroococcus limneticus Lemmermann (Botan. Centralbl., 1898, Bd. 76, S. 153).

Oscillatoria Froelichii Kg.

Bacillariaceae:

Melosira varians Ag.

Melosira granulata (Ehrb.) Ralfs.

Melosira granulata (Ehrb.) Ralfs var. *Jonensis* Grun. f. *procera* V. H.

Fragilaria capucina Desm.

Fragilaria crotonensis Kitton.

Diatoma vulgare Bory.

Nietzschiella acicularis Rabh.

Asterionella formosa Hass. var. *gracillima* (Hantzsch) Grun.

Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kg.

Synedra delicatissima W. Sm.

Conjugatae:

Cosmarium Meneghinii Bréb.

Staurastrum gracile Ralfs.

Staurastrum hirsutum Bréb.

Closterium acutum Bréb.

Closterium lineatum Bréb. var. *angustatum* Reinsch.

Chlorophyceae:

Scenodesmus acutus Meyen.

Pediastrum Boryanum Menegh. var. *granulatum* Rabh.

Pediastrum Boryanum Menegh. var. *brevicorne* A. Br.

Pediastrum pertusum Kütz. var. *asperum* A. Br.

Phaeophyceae:

Dinobryon stipitatum Stein.

Dinobryon divergens Imh.

Synura Uvella Ehrbg.

Ceratium hirundinella O. F. Müller.

Was die Vertheilung der einzelnen Arten in den verschiedenen Monaten betrifft, ist Folgendes zu bemerken: Im December und Jänner bei kaltem Wetter ist das Wasser am klarsten, enthält wenig Gesteinstrümmer und fast keine Lebewesen. Bei wärmerem Wetter und im Februar bei normalem Winter tritt *Synedra* und vereinzelt *Melosira* auf. Vom März bis zum Mai wird *Melosira* und *Fragilaria* in grösserer Zahl, aber immer in einer sehr geringen absoluten Menge gefunden; daneben spärlich *Asterionella.* Vom Juni bis August ist das Maximum der Vegetation überhaupt, und zwar in erster Linie *Asterionella*, vereinzelt auch Chlorophyceen, Conjugaten, *Ceratium, Dinobryon*, *Clathrocystis* und *Fragilaria.*

Im Herbste, vom September bis November, macht sich das immer stärker werdende Verschwinden der Arten bemerkbar. Die anderen, hier nicht besonders angeführten Arten sind mehr oder weniger zufällige Vorkommnisse. *Synura* ist im Winterhalbjahre vereinzelt vorhanden.

Die Donau zeigt also bei Wien ebenso wie alle bisher untersuchten fliessenden Gewässer in erster Linie Diatomeenvegetation, und zwar fortschreitend vom Winter zum Sommer: *Synedra-Melosira-Fragilaria-Asterionella*. Die Diatomeen sind überhaupt die einzige Gruppe, welche eine grössere Individuenzahl stellen.

Die Zusammensetzung des Plankton ist eine sehr variable, weil von äusseren Einflüssen (milder oder strenger Winter, Niederschläge, Schneeschmelze) abhängige. Es wechseln daher Zeiten mit verhältnissmässig zahlreich vorhandenen Organismen mit solchen ab, in denen der Strom ausser Gesteinstrümmern, *Detritus* und losgerissenen Algenfäden etc. nichts mitführt.

Die verschiedenen der letzten Kategorie angehörigen Funde, insbesondere Diatomeen wurden nicht berücksichtigt. Vielleicht könnte auch die eine oder andere Art, welche als Planktont aufgeführt wurde, besser hierher gestellt werden. Der stricte Nachweis der Zugehörigkeit ist jedoch nicht zu erbringen.

Referate.

Strand, Embr. Bidrag til Hallingdals og Lyngörs insektfauna. (Nyt magazin for naturvidenskaberne, 1899.)

Enthält Beiträge zur Insectenfauna Hallingdals und Lyngörs, zwei Localitäten im südlichen Norwegen, über deren entomologische Fauna bisher nichts veröffentlicht war, und zwar werden eine Anzahl Arten von den Ordnungen *Lepidoptera, Orthoptera, Hemiptera* und *Diptera* theils nach meiner eigenen, theils nach der Bestimmung anderer Entomologen angeführt. Verhältnissmässig am zahlreichsten vertreten sind die Lepidopteren und Orthopteren, über deren Variationen und Verbreitung ausführlichere Bemerkungen gegeben werden. Von Lepidopteren wurde unter anderen die sehr seltene ab. *Wistroemi* Lampa von *Anarta melanopa* Thb. gefunden. Embr. Strand (Kristiania).

Strand, Embr. Etlidet bidrag til Norges entomologiske fauna. (Entomologisk tidsskrift, 1899.)

Gibt eine Namenliste nebst Bemerkungen über Localitäten etc. über einige Hymenopteren (Aculeaten), Orthopteren und Hemipteren, welche an verschiedenen Orten, besonders im nördlichen Norwegen, im vergangenen Jahre gesammelt wurden. Unter anderen wurde die ausserordentlich seltene Hemipterenart *Aradus brevicollis* Fall. gefunden. Von Orthopteren wurde in Nordland beinahe nur die eine Art *Pezotettix frigidus* Boh. gefunden; dieselbe kam in den Gebirgen nahe an der Schneegrenze zum Theile zahlreich vor.

Embr. Strand (Kristiania).

Strand, Embr. Lepidopterologiske undersögelser, saerligt i Nordlands amt. (Archiv for mathematik og naturvidenskab, 1900.)

Enthält einen Bericht über die im Jahre 1899 besonders in Nordland gesammelten Lepidopteren, namentlich Microlepidopteren, und behandelt ausführlich deren Variationen und Abweichungen von Exemplaren aus südlicheren Gegenden. Von für die Fauna Norwegens neuen Arten werden vier angegeben, und zwar *Coccyx cnicana* Dbld., *Argyresthia illuminatella* F. R., *Nepticula argentipedella* L. und *Micropteryx Thunbergella* Fabr. Von besonders seltenen Arten seien erwähnt: *Gelechia Stangei* Hering, die in zwei Exemplaren in Salten (Nordland) gefunden wurde, *Talaeporia borealis* Wk. und *Crambus biarmicus* Tgstr. etc. Von neuen Formen werden beschrieben: *Arg. selene* ab. *flavopunctata, Abraxas marginata* ab. *conflua, Lygris populata* ab. *lutea, Cidaria autumnalis* ab. *constricta, Crambus hortuellus* var. *minimus, C. biarmicus* ab. *pallidus, Tortrix Forsterana* ab. *immaculatana, Blabophanes rusticella* ab. *semipilotella.*

Embr. Strand (Kristiania).

Hue, A. Dris. Joannis Müller (Müller-Argoviensis), „Lichenologische Beiträge" in „Flora", annis 1874—1891 editi. Index alphabeticus. (Bulletin de l'Herbier Boissier, 7me année, Appendix III, 1899, p. 1—52.)

Abbé A. Hue hat uns bereits zwei vortreffliche Compilationswerke lichenologischen Inhaltes geliefert, von denen das eine[1]) die von Nylander neu beschriebenen oder kritisch erörterten europäischen, das andere[2]) desselben Autors exotische Flechten umfasst. Diese beiden Arbeiten, strenge nach Nylander's System gruppirt, welche mit grosser Gründlichkeit die in der Literatur so sehr zerstreuten Angaben vereinigten, sind werthvolle Hand- und Nachschlagebücher aller Lichenologen geworden. Für die in mannigfachen Zeitschriften und in zahlreichen Abhandlungen erörterten und in erster Linie für das Studium exotischer Lichenen ebenso wichtigen Publicationen, die Müller-Argov. zum Verfasser haben, fehlt uns bis heute ein zusammenfassender Katalog. Diesem Uebelstande hat Hue zum Theile abgeholfen, indem er für die von Müller in seinen „Lichenologischen Beiträgen" neu beschriebenen oder kritisch revidirten Flechten einen alphabetischen Index verfasste. Müller's „Lichenologische Beiträge" wurden in der Regensburger „Flora" in den Jahren 1874—1891 publicirt; jede Art wurde mit einer fortlaufenden Nummer versehen und im Ganzen 1669 Nummern behandelt. In Hue's vorliegenden Index werden die Gattungs-, Species- und Varietätennamen alphabetisch angeordnet und jedem Namen die Nummer, welche er in den „Lichenologischen Beiträgen" führt, beigesetzt. Um die Jahreszahl der Nummer und damit die Originalstelle für das Citat zu eruiren, dient eine in der Einleitung gegebene Uebersicht der Jahre und der in denselben veröffentlichten Nummern. Einem ihm fremden Systeme und einer von ihm nicht acceptirten Nomenclatur gegenüberstehend, hat sich Hue mit einer der-

---

[1]) Hue, A., Addenda nova ad Lichenographiam europaeam exposuit in Flora Ratisbonensi Dr. W. Nylander (Paris, 1886, 8c).

[2]) Hue, A., Lichenes exotici (Sep.-Abdr., Paris, 1891—1892, 4o).

artigen alphabetischen Anordnung begnügt. Dieser Mangel einer systematischen Anordnung, verbunden mit dem Fehlen der Citate der Originalstellen, machen sich beim praktischen Gebrauche des vorliegenden Kataloges in empfindlicher Weise fühlbar. Allerdings erweist sich in einzelnen Fällen der Index auch in der besprochenen Ausführung von Vortheil.

Dr. A. Zahlbruckner.

Christ, H. Les Fougères des Alpes maritimes. (Burnat, Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des alpes maritimes.) Genève et Bâle, Georg & Cie, 1900. 32 p.

Unter dem oben angeführten Gesammttitel erschienen bereits mehrere sehr werthvolle Specialarbeiten, namentlich die von Briquet über Labiaten, *Cytisus*- und *Bupleurum*-Arten der See-Alpen. Nunmehr liegt die Bearbeitung der Filicinen dieses Gebietes vor, zu welcher wohl Niemand berufener war, als der Verfasser der „Farnkräuter der Erde". Da die meisten Farnarten der See-Alpen auch bei uns in Mitteleuropa vorkommen und umgekehrt, ist die vorliegende Bearbeitung auch für unser engeres Florengebiet von grossem Interesse. Namentlich ein vom Verfasser namhaft gemachter Bastard, *Aspidium Bicknellii* Christ *(aculeatum × lobatum)*, könnte auch in Oesterreich-Ungarn aufzufinden sein, während ein zweiter, *Asplenium Gautieri* Christ *(fontanum × viride)*, allerdings mit Rücksicht auf die grosse Seltenheit des *Asplenium fontanum* Bernh. in den österreichischen Alpen, hier kaum zu erwarten sein wird. Bemerkenswerth ist noch, dass Christ *Asplenium Germanicum* Weis für eine selbstständige Art — wenn auch hybrider Abkunft — hält. Fritsch.

Léveillé. Les *Centaurea* de l'ouest de la France. — **Rouy.** Classification raisonnée des *Centaurea* de la section *Jacea*. (Bulletin de l'Association franç. de bot., I, p. 19 et p. 79 ff.)

Bekanntlich weisen die *Centaurea*-Arten aus der Verwandtschaft der *C. jacea* L. im Westen Europas einen ausserordentlich reichen Formenkreis auf, und seit Thuillier und Boreau bis auf die heutigen Tage ist die Literatur über diese Pflanzengruppe bis ins Unermessliche angewachsen. Freilich hat, bis auf den äusserst gründlichen Boreau, keiner der Autoren sich die Mühe genommen, die zahlreichen Species richtig zu deuten, und von den beiden, kurz nach einander erschienenen oben citirten Arbeiten ist ebenfalls besonders die erste keineswegs von diesem Fehler freizusprechen. Léveillé gibt nach einer kurzen Uebersicht der sonst in Westfrankreich vorkommenden *Centaurea*-Arten (*C. cyanus* L., *C. scabiosa* L., *C. aspera* L., *C. solstitialis* L., *C. melitensis* L., *C. calcitrapa* L. und *C. myacantha* DC.) zuerst eine Darstellung der Meinungen der verschiedenen Autoren über die Arten aus der *Jacea*-Gruppe und legt schliesslich seine eigene Ansicht über diese Formen klar. Léveillé kann alle diese Formen, als deren wichtigste *C. jacea* L., *C. amara* L., *C. decipiens* Thuill., *C. pratensis* Thuill., *C. nemoralis* Jord., *C. serotina* Bor., *C. Duboisii* Bor. und *C. nigra* L. genannt sein mögen, als wahre Arten nicht unterscheiden und fasst sie als

Collectivspecies *C. variabilis* Lév. zusammen, welche in folgende drei Unterarten zerfällt:

a) Anhängsel der Hüllschuppen ganz . . . . *C. jacea* L.
b) Anhängsel kämmig gefranst, Pappus fehlend . . . *C. jaceoides* Lév.
c) Anhängsel kämmig gefranst, Pappus vorhanden . . . . *C. nigra* L.

Diesen drei Unterarten werden die mannigfachen Formen Westfrankreichs ohne besondere Rücksicht auf richtige Nomenclatur und insbesondere ohne Rücksicht auf geographische Verbreitung und entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang untergeordnet. So figurirt natürlich *C. nigrescens* W. unter den französischen Arten, obwohl es längst sichergestellt ist, dass sie in Frankreich nicht vorkommt, sondern *C. nigrescens* aut. Gall. gleich *C. pratensis* Thuill. ist, welcher Name aber von Léveillé als Synonym zu seiner *C. jaceoides* (Nach welchem Prioritätsrechte? — Der Ref.) gesetzt wird. Bastarde werden von Léveillé überhaupt nicht erwähnt, obwohl sie in Frankreich gewiss ebenso häufig sind als bei uns, und es dem Referenten nach den Angaben des Autors sogar zweifellos scheint, dass *C. consimilis* Bor. eine solche Hybride, und zwar zwischen *C. obscura* Jord. und *C. jacea* L. oder einer verwandten Art sei. Dass der so zweifelhafte und am besten fallen zu lassende Name *C. amara* L. ohne besondere Kritik wieder auftaucht, ist selbstverständlich.

Viel bedeutsamer ist die Arbeit von Rouy, welcher schon mehrere kleinere Studien über die Gattung *Centaurea* veröffentlicht hat. Rouy hat alle Arten der ganzen Gruppe der *C. jacea* L. (incl. *C. nigra* L.) in den Rahmen seiner Arbeit gezogen, aber doch, offenbar infolge des reicheren Materiales, die französischen Formen genauer berücksichtigt. Rouy unterscheidet folgende Arten: 1. *C. amara* L., zu welcher er als Subspecies, bezw. Varietäten u. a. folgende Formen zieht: *C. Weldeniana* Rb., *C. dracunculifolia* Duf., *C. saxicola* Rouy, *C. Gaudini* B. R., *C. approximata* Reut.; 2. *C. jacea* L. (hierher *C. angustifolia* Schrk., *decipiens* Thuill., *Duboisii* Bor., *Reichenbachii* Rouy [= *decipiens* Rb., Beck et aut. austr.] etc.); 3. *C. nigrescens* W. (hierher *C. Kochii* Rouy [= *C. nigrescens* Beck], *C. Vochinensis* Bernh., *C. Candollii* Koch [= *C. transalpina* Schl.], *C. salicifolia* M. B.); 4. *C. Derventana* Vis.; 5. *C. pratensis* Thuill. (hierher u. a. *C. serotina* Bor.); 6. *C. microptilon* Gren. et Godr.; 7. *C. Debeauxii* Gren. et Godr. (hierher auch *C. Nevadensis* B. R.); 8. *C. nigra* L. (mit *C. nemoralis* Jord., *C. consimilis* Bor.). Ist auch diese Anordnung nicht ganz einwandfrei (*C. decipiens* Rchb. gehört z. B. eher zu *C. microptilon* Gren. et Godr. als zu *C. jacea* L.), so zeigt die Arbeit doch gründliches Studium dieser schwierigen Gruppe und wird stets ein werthvoller Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Centaurea* bleiben. Zum Schlusse führt Rouy noch die bisher bekannten Hybriden von *Centaurea*-Arten aus der Gruppe der *C. jacea* L. mit Arten anderer Sectionen (Hybride innerhalb der Sectio *Jacea* kennt auch er nicht!) an, wobei ihm jedoch ein böser Irrthum unterläuft. Nach Rouy entspräche nämlich die *C. cirrhata* Rb. (= *C. Rhaetica* Mor.) der Combination *jacea* L. × *plumosa* Lam., eine Annahme, die nicht nur jeder Begründung entbehrt, sondern sogar ganz zweifellos unrichtig ist.

So werthvoll auch solche Arbeiten, wie die Rouy's ist, sind, so wird doch ein gründlicher Einblick in das Formengewirr der *Centaurea*-Arten der Sectio *Jacea* nur nach genauem Studium der Verbreitungs- und Verwandtschaftsverhältnisse auf entwicklungsgeschichtlicher Basis zu gewinnen sein. Hoffentlich wird der zukünftige Monograph der Gattung, dessen Léveillé erwähnt, Herr Savouré in Domfront, auch diese Verhältnisse berücksichtigen. Hayek.

Eingelaufene Geschenke für die Bibliothek.

Conwentz, Dr. Forstbotanisches Merkbuch. Nachweis der beachtenswerthen und zu schützenden urwüchsigen Sträucher, Bäume und Bestände im Königreich Preussen. I. Provinz Westpreussen. Berlin, Borntraeger, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Imhof, O. E. Punktaugen bei Tipuliden. Sep.-Abdr. aus Zool. Anzeiger, XXIII, 1900. 4 S. Vom Verfasser.

Halácsy, E. v. Conspectus Florae Graecae, Vol. I, Fasc. 1. Leipzig, W. Engelmann. 8°. Von der Verlagsbuchhandlung.

Fritsch, C. Schulflora für die österreichischen Sudeten- und Alpenländer (mit Ausschluss des Küstenlandes). Wien, C. Gerold's Sohn, 1900. 8°. Von der Verlagsbuchhandlung.

Murbeck, Sv. Contributions à la connaissance de la flore du nord-ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie. III et IV. Plumbaginaceae-Polypodiaceae. Sep.-Abdr. Lund, 1899—1900. 4°. 34 S., 6 Taf. Vom Verfasser.

Preudhomme de Borre, A. Sur le *Sargus nitidus* Meigen et sur sa capture en Belgique. Sep.-Abdr. Bruxelles, 1899. 8°. 1 S. Vom Verfasser.

Lowne, B. Th. The Anatomie and Physiology of the Blow-Fly (*Musca vomitoria* L.). London, 1857. 8°. Geschenk des Herrn M. Heeg in Wien.

Ganterer, U. Dissertatio inauguralis botanica pertractans *Charas* Austriae hucusque cognitas, etc. Vindobonae, 1847. 4°. Geschenk des Herrn Dr. Fr. Ostermeyer in Wien.

Weinzierl, Th. v. Regeln und „Normen" für die Benützung der k. k. Samen-Controlstation in Wien. 7. Aufl. Wien, 1900. 8°.

— Ueber die Bekämpfung des Ackerhederichs. Sep.-Abdr. Wien, 1899. 8°.

— Ueber künstliche Wiesen. Sep.-Abdr. Wien, 1899. 8°.

— „Plombirung" von Kleesamen. Sep.-Abdr. Wien, 1899. 8.

Komers, C. Zur Untersuchung kranker Rübensamen. Sep.-Abdr. Wien, 1899. 8°. Von der Direction der k. k. Samen-Controlstation in Wien.

Scherffel, A. *Phaeocystis globosa* nov. spec., nebst einigen Betrachtungen über die Phylogenie niederer, insbesondere brauner Organismen. Sep.-Abdr. Kiel und Leipzig, 1900. 4°. Vom Verfasser.

Bubák, Fr. Mykologische Beiträge aus Bosnien und Bulgarien. Sep.-Abdr. Prag, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Den Norske Nordhavs Expedition 1876—1878. Zoologi. Vol. XXV. *Thalamophora* von H. Kiaer. — Vol. XXVI. *Hydroidea* von C. Bonnevie. Christiania, 1899. 4°.

Vom Editoral Commitee of the Norwegian North-Atlantic Expedition.

Primera reunión del congreso científico latino-americano, etc. I. Organización. — II. Trabajos de la 1a sección. — IV. Trabajos de la 3a sección.

Von der Biblioteca nacional de la República Argentina.

Satter, J. Volksthümliche Pflanzennamen aus Gottschee. Gottschee, 1898. 8°. 21 S.

— Volksthümliche Thiernamen aus Gottschee. Gottschee, 1899. 8°. 22 S.

Vom Verfasser.

Dieck, G. Die Moor- und Alpenpflanzen (vorzugsweise Eiszeitflora) des Alpengartens Zöschen bei Merseburg und ihre Cultur. 2. Aufl. Vom Verfasser.

Kamenski, S. Die Cypriniden des Caucasus. Tiflis, 1899. 8°. 157 S., 6 T.

Von der Direction des caucasischen Museums in Tiflis.

Sars, G. O. An account on the *Crustacea* of Norway. Vol. III. Pars 3—4.

Vom Bergen-Museum.

Berg, C. Relación informativa referente à los congresos de la sociedad alemana de zoologia en Kiel, et internacional de geología en San Petersburgo y de naturalistas y médicos alemanas en Brunsvique en el año 1897. Buenos-Aïres, Biedma, 1899. 8°. 39 S.

— Los Mantíspidos de la República Argentina. Sep.-Abdr. aus Comunic. Mus. nac. Buenos-Aïres, 1899, p. 139—145. 8°.

— El género *Rhyephenes* Schönh. en la República Argentina. Sep.-Abdr., l. c., p. 151—154.

— Notas hemipterológicas. Sep.-Abdr., l. c., p. 158—160.

— Sobre algunas Anisomórfidos chileno-argentinos. Sep.-Abdr., l. c., p. 181—186.

— Comunicaciones ictiológicas, III. Sep.-Abdr., l. c., p. 165—174.

Sämmtlich vom Verfasser.

Strand, E. Oeversigt over de skandinaviske arter av slegten *Lycosa* (Latr.). Sep.-Abdr. aus Entom. Tijdskr., 1898, p. 145—158. 8°.

— Araneae Hallingdaliae beretning om araneologiske undersoegelser i Hallingdal sommeren 1898. Sep.-Abdr. aus Archiv for Math. och naturv., XXI, 1898. 8°. 68 S. Vom Verfasser.

Blümml, E. C. Beiträge zur Kenntniss der Genitalorgane der Psylloden. Sep.-Abdr. Neudamm, 1899. 8°. Vom Verfasser.

Koehne, E. Ueber einige *Fraxinus*-Arten. Sep.-Abdr. aus „Gartenflora", 1899. 8°. 7 S.

— Vier neue Holzgewächse (*Ribes Spaethianum, Cornus Purpusi, Cornus Hessei* und *Viburnum Sargenti*). Sep.-Abdr., l. c. 4 S.

— Ueber anatomische Merkmale bei *Berberis*-Arten. Sep.-Abdr., l. c. 7 S.

Vom Verfasser.

Fatio, V. Faune des Vertébrées de la Suisse. Vol. II. Histoire naturelle des Oiseaux. 1er partie. Genève et Bâle, 1899. 8°. Vom Verfasser.

Haberlandt, G. Briefwechsel zwischen Franz Unger und Stephan Endlicher. Berlin, Borntraeger, 1899. 8°. Von Herrn Prof. Dr. R. v. Wettstein.

Strand, E. En malakologisk notits. Sep.-Abdr. aus Nyt Magaz. for naturv., 1899, p. 45.

— Bidrag til Hallingdals og Lyngøers insekterfauna. Sep.-Abdr., l. c., p. 46 bis p. 72. Vom Verfasser.

Wasmann, E. Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Thiere. Zweite, vermehrte Auflage. Freiburg i. Br., 1900. 8°. Vom Verfasser.

Radde, G. Die Sammlungen des Caucasischen Museums. Bd. I. Zoologie. Tiflis, 1899. 4°. Vom Verfasser.

Sars, G. O. An account on the *Crustacea* of Norway. Vol. III. *Cumacea*. Part 1—2. Bergen, 1899. 8°. Vom Verfasser.

Spenden
für die
Feier des 50jährigen Bestandes der Gesellschaft.

I. Ausweis.

P. T.	*Kr h*
Herr Adensamer, Dr. Theod.	20.—
„ Altenberg, Felician	5.—
„ Aust, Carl	10.—
„ Bachinger, Augustin	10.—
„ Bartsch, Franz	25.—
Comité des Naturhistorischen Kränzchens	40.—
„ Csokor, Dr. Johann	5.—
„ Dalla Torre, Dr. C. Wilhelm v.	20.—
„ Dörfler, Ignaz	10.—
„ Drasche v. Wartimberg, Dr. Rich., Baron	400.—
„ Förster, J. B.	10.—
„ Formánek, Dr. Eduard	4.—
„ Franjic, P. Angelus	10.—
„ Freyn, Josef	10.—
„ Fritsch, Dr. Anton	20.—
„ Fritsch, Dr. Carl	10.—
Fürtrag	609.—

	Kr h
P. T. Uebertrag	609.—
Herr Gander, Hieronymus	2.—
Frau Gerold, Rosa v.	40.—
Herr Hackel, Eduard	10.—
„ Hacker, P. Leopold	10.—
„ Halácsy, Dr. Eugen v.	10.—
„ Hartmann, Ferdinand	6.—
„ Heller, Dr. Camillo	10.—
„ John, Josef	5.—
„ Kabát, Josef Emanuel	10.—
„ Kaufmann, Josef	10.—
„ Keissler, Dr. Carl R. v.	6.—
„ Krasser, Dr. Fridolin	2.—
„ Krueg, Dr. Julius	10.—
„ Kurz, Carl	5.—
Liechtenstein, Durchl. reg. Fürst Johann von und zu	80.—
„ Linsbauer, Dr. Ludwig	2.—
Fürtrag	827.—

		Kr h
P. T.	Uebertrag . . .	827.—
Herr	Löw, Paul	50.—
„	Lütkemüller, Dr. Joh.	100.—
„	Lutz, Josef	5.—
„	Maiwald, P. V..	10.—
„	Marktanner, Gottlieb.	3.—
„	Maschek, Adalbert . .	10.—
„	Mayr, Dr. Gustav . . .	20.—
„	Mik, Josef	10.—
„	Molisch, Dr. Hans . .	10.—
„	Netuschill, Franz . .	5.—
„	Nosek, Anton	5.—
„	Osten-Sacken, Carl Robert Freih. v.. . . .	118.55
„	Pfeiffer Ritter v. Wellheim, Ferdinand . .	12.—
„	Rassmann, Moriz. . .	2.—
„	Rechinger, Dr. Carl .	20.—
„	Reichert, Carl	20.—
„	Rimmer, Dr. Franz . .	8.—
„	Rösler, Dr. Leonhard .	10.—
	Fürtrag . . .	1245.55

		Kr h
P. T.	Uebertrag . . .	1245.55
Herr	Sandany, Franz Josef	10.—
„	Satter, Hans	20.—
Frau	Schloss, Natalie . . .	20.—
Herr	Schollmayer, Heinr. .	10.—
	Schwarzenberg, Dchl. Fürst Adolf Josef . .	50.—
„	Siebeck, Alexander . .	4.—
„	Stadlober, Richard . .	5.—
„	Steinwender, Dr. Paul	10.—
„	Strasser, P. Pius . . .	10.—
„	Sturany, Dr. Rudolf .	20.—
„	Tscherning, Dr. A. Friedrich	50.—
„	Vesely, Josef.	2.—
„	Walter, Julian	15.—
„	Weis, Dr Ernst	2.—
„	Wettstein Ritt. v. Westersheim, Dr. Rich.	20.—
„	Wilhelm, Dr. Carl . .	10.—
Frl.	Witasek, Johanna . . .	5.—
	Summe . . .	1508.55

Untersuchungen über die europäischen Arten der Gattung *Tetanocera* im Sinne Schiner's.

Eine dipterologische Studie

von

Friedrich Hendel.

(Eingelaufen am 18. Juni 1900.)

Durch das Auffinden zweier neuer Arten der Gattung *Tetanocera* sah ich mich veranlasst, die Arten dieses Genus einer näheren Untersuchung zu unterziehen.

Die Schranken, die mir dabei mein beschränktes Material und schwer zugängliche Literatur setzten, halfen mir durch Mittheilung von jenem die Herren Prof. Strobl in Admont und Staatsrath Sintenis in Dorpat, durch Unterstützung mit dieser die Herren Prof. Mik und Bischof in Wien überwinden, wofür ich ihnen hiermit danke. Herrn Director Brauer bin ich ferner für die Einsichtnahme in die kaiserliche Sammlung zu Dank verpflichtet.

I. Historischer Ueberblick.

Meigen hatte für alle verwandten Arten dieser Gruppe 1803 in Illiger's Magazin, II, p. 277[1]) den Namen *Dictya* gebraucht, verwarf denselben aber im VI. Bande seiner Systematischen Beschreibung, S. 31 (1830) eigenmächtig und adoptirte den früher auch schon von Fallén in seinen Dipteris Sueciae verwendeten Namen *Tetanocera,* der von Duméril herrührt (Zoologie analytique, 1806).[2])

Was über die hierher gehörigen Dipteren vor Fallén und Meigen geschrieben wurde, hat nur historisches Interesse. Hier möchte ich blos eine Darstellung der Wandelbarkeit der Grenzen dieser Gattung geben, wie sie ihr durch die verschiedenen Autoren, beherrscht von ebenso vielen subjectiven Auffassungen genereller Criterien, verliehen wurde.

1830. System. Beschreib., Bd. VI. Meigen's Gattung umfasst alle damals in Europa bekannten Tetanocerinen im Sinne Schiner's, mit Ausnahme der Gattung *Sepedon.*

---

[1]) „Versuch einer neuen Gattungseintheilung der europäischen zweiflügeligen Insecten."

[2]) Conf. Agassiz, Nomenclator zoologicus, p. 39, recogn. H. Loew. Scudder führt ebenfalls Duméril als Autor an, setzt aber als Jahreszahl 1809. Der Gebrauch mit weiblicher Endung bedingt noch nicht, Latreille als Autor zu setzen (Genera crustaceorum et insectorum, Paris, 1809).

1838. Ebenda, Bd. VII, reducirt Meigen den Umfang, indem er für *Tetanocera frontalis* Mg., wie Macquart schon früher (Suites à Buffon, 1835), eine eigene Gattung annimmt, welcher er aber mit *Oxyrrhina* einen schicklicher gebildeten Namen als *Trigonometopus* Macqu. zu geben glaubt, und für die Arten mit fast nackter Arista und stark S-förmig geschwungener hinterer Querader, ohne Robineau-Desvoidy's *Chione* zu erwähnen, die Gattung *Elgiva* aufstellt (Meg.?).

Eine Zusammenfassung der nächst verwandten Gattungen zu einem höheren systematischen Begriff, wie Fallén es mit seinen Sciomyziden that, vermissen wir bei Meigen.

1830. Essai sur les Myodaires. Im grössten Gegensatze zu allen übrigen Autoren steht Robineau-Desvoidy bezüglich seiner Gattungsauffassung. Einer gerechten Würdigung erfreute sich dieser Autor namentlich erst bei Schiner, Rondani und in neuerer Zeit bei Brauer (Muscarienarbeit), trotz dessen Urtheil in der Einleitung zu Pars III, und Anderen, indem viele seiner Gattungen durch eine vollkommenere Methode neu fundirt werden konnten.

Von seinen *Palomydae* gehören die Gattungen *Cylindria*, *Limnia*, *Pherbina*, *Tetanocera* und *Chione* hierher, welche alle einen thatsächlichen Untergrund haben und durch neue Merkmale gesichert werden können.

1835. Histoire naturelle des insectes. Diptères, Bd. II. Der Landsmann Robineau's, Macquart, geht zu den Gattungsgrenzen Meigen's zurück, weil er die von jenem aufgestellten Verschiedenheiten schwer zu erfassen und nicht für „caractères génériques" hält. Mit der von ihm angenommenen Gruppe *Dolichocera* Lat. decken sich die Schiner'schen Tetanocerinen vollständig.

1846. Zetterstedt (Diptera Scandinaviae, Tom. V) vereinigt die von Meigen abgesonderte Gattung *Elgiva* wieder mit *Tetanocera*. Er ist aber der Erste, der auf die nahe Verwandtschaft mit *Sciomyza* hinweist. Auch nimmt er wieder die Fallén'sche Gruppe *Sciomyzidae* an, welche aus obigen Gattungen im Vereine mit *Dryomyza* Fall. und *Ectinocera* Zett. besteht.

1847. Stettiner entom. Zeitg. Loew beweist hier ebenfalls die Auffassung Zetterstedt's und gibt S. 250 eine Namensliste der ihm bekannten paläarktischen Arten, die er auf sechs Gruppen vertheilt. Diese wären mit folgenden Gattungen identisch:

Tetanocera Loew: 1. Gruppe = *Coremacera* Rond., 1856.
2. „ = *Limnia* Rob.-Desv. (*Oregocera* Rond., 1856).
3. „ = *Pherbina* Rob.-Desv.
4. „ = *Tetanocera* s. str. Rob.-Desv.
5. „ = *Elgiva* Meig. = *Chione* Rob.-Desv.
6. „ = *Cylindria* Rob.-Desv. = *Dichetophora* Rond., 1868.

Auch in den Monographs of the Diptera of North-America, Part I, 1862, hält Loew merkwürdiger Weise den gleichen Umfang aufrecht.

1852. Essai d'une classification génér. et synopt. de l'ordre des insectes. Diptères. (Ann. de la Soc. ent. de France, Sér. 2, Tom. X.) Bigot weicht in der Auffassung seiner *Tetanoceridae* nicht von Macquart ab.

1856. Prodromus dipt. ital., Vol. I. Dagegen geht Rondani in der Gliederung der Arten weiter wie Meigen, indem er die Gattungen *Tetanocera, Coremacera, Oregocera* und *Elgiva* in analytischer Darstellung charakterisirt. — Eine systematische Behandlung der italienischen Arten gibt er erst im Jahre

1868. Atti Soc. ital. Milano, XI. Hier zieht er *Oregocera* zu *Tetanocera* als Untergattung, stellt aber für *Tetanocera obliterata* Fab. die Gattung *Dichetophora* auf (= *Cylindria* Rob.-Desv.).

1877. Annuar. della Soc. Nat. Modena, XI. Seine Revisio Sciomyzinarum bietet nichts Neues.

1864. Fauna austriaca, Bd. II. Schiner hat für die Rondani'schen Gattungen *Oregocera, Coremacera* und *Dichetophora* das Robineau-Desvoidy'sche Genus *Limnia*, welchen Namen Rondani unbegründet verwirft, restituirt. Seinem Vorgange folgen die meisten neueren Faunisten. Ausserdem nahm Schiner die beiden Gattungen *Tetanocera* und *Elgiva* an.

1864. Paolo Lioy, I Ditteri distribuiti secondo un nuovo metodo naturale (Estratto dagli Atti dell' Inst. venet. di scienz., letteri ed art., Vol. IX, Ser. III). Der Autor greift den von Macquart angewandten Namen *Dolichoceriti* wieder auf und unterscheidet die Gattungen *Sepedon* Lat., *Cylindria* Rob.-Desv., *Gymnostyla* Lioy, *Limnia* Rob.-Desv., *Tetanocera* Rob.-Desv., *Chione* Rob.-Desv., *Dictya* F. (*dorsalis* F.). Einen Begriff von dem Werthe seiner Systematik erhält man, wenn man das Gemisch seiner Gattung *Limnia* betrachtet, die aus *Elgiva-*, *Limnia-* und *Tetanocera*-Arten besteht, wobei Synonyme ruhig als verschiedene Arten nebeneinander stehen.

II. Zur systematischen Stellung.

Schiner hat in Uebereinstimmung mit Macquart die Tetanocerinen als eigene Gruppe, getrennt von den Sciomyzinen, aufgefasst. Ein Vorgang, der sich auch durch Gründe rechtfertigen liesse, obwohl ich mich ihm nicht anschliesse. Doch bietet er uns keine genügenden Trennungswerthe, wodurch die Gruppen separirt werden, da seine Angabe:[1] „Zweites Fühlerglied so lang oder länger als das dritte", auf zahlreiche *Tetanocera*-Arten, deren zweites Glied viel kürzer als das dritte ist, nicht passt. Ferner ist auch die von ihm hervorgehobene Form des dritten Gliedes eben nur für die Mehrzahl der Formen charakteristisch.

[1]) Fauna austriaca, Tom. II, p. IV.

Dass sich Schiner über die Scheidung beider Gruppen nicht recht klar war, beweisen uns auch seine Bestimmungsexemplare. So constatirte ich, dass die in der Collection Mik von Schiner als *Sciomyza dorsata* Zett. determinirten Stücke *Tetanocera unicolor* Loew sind, während — wenigstens die von mir gesehenen — Exemplare von *Sciomyza dorsata* des k. k. Hofmuseums die echte Zetterstedt'sche Art waren. Doch ist kein Zweifel, dass Schiner, der die in Niederösterreich nicht seltene *Tetanocera unicolor* Loew nicht kannte, diese Art mit *Sciomyza dorsata* vermischte.

Ebenso führte Strobl im Seitenstettener Programm nach seiner eigenen Angabe[1]) seine *Tetanocera arrogans* als *Sciomyza dorsata* an, welche Bestimmung er nach Schiner's Sammlung machte.

v. Roser beschrieb *Sciomyza simplex* Fll., teste Loew,[2]) der die Originalstücke sah, als *Tetanocera albicoxa* n. sp.

Aber auch durch Loew's Monographie[3]) erfuhr die Systematik hierin keinen Fortschritt, indem jener *Sciomyza* und *Tetanocera* durch die Alternative: „the third joint of the antennae circular" oder „not circular" auseinander hält.

Kaum brauchbarer sind auch die Angaben, die Loew anlässlich der Beschreibung seiner *Tetanocera laevifrons*[4]) in der Anmerkung über diesen Punkt macht, so weit sie sich auf die Beborstung der Hinterschenkel beziehen, indem dieselbe bei den Männchen der Tetanoceren wohl deutlicher auftritt als bei den *Sciomyza*-Arten,[5]) die Weibchen aber gar nicht kennzeichnet, da mehreren derselben die Borste an der Unterseite der Hinterschenkel ebenso wie bei *Sciomyza* fehlt.

Der Erste, der eine strenge Scheidung bewusst durchführte, war Rondani. Nach einem weniger glücklichen Versuch,[6]) wobei er ebenfalls die relative Fühlerlänge zuhilfe nimmt, hält er in seinen Sciomyzinen[7]) die Gattungen wie folgt auseinander:

Antennarum articulus secundus setulis aliquibus distinctioribus instructus, tam superne quam inferne . . . . *Tetanocera* Dml.
Antennarum articulus secundus setis distinctioribus destitutus, saltem superne. *Sciomyza* Fll.

Eine Beborstung des zweiten Fühlergliedes kommt zwar auch bei *Pelidnoptera* Rond. und *Phaeomyia* Schin. s. str. vor, doch können diese beiden Gattungen wegen der Beborstung der hinteren Schienen nicht in Betracht kommen.

---

[1]) Dipteren von Steiermark (Mitth. des naturw. Ver. f. Steierm., XXX, 1893, S. 87 bei *Sc. dorsata* Zett. und S. 89).

[2]) Stettiner Entom. Zeitg., 1847, S. 249.

[3]) Monographs of the Diptera of N.-America, Part I, 1862.

[4]) Stettiner Entom. Zeitg., 1847, S. 201.

[5]) Bei *Sciomyza Mikiana* Hend. ♂ ist sie z. B. ziemlich deutlich (Wiener Entom. Zeitg., 1900, S. 90).

[6]) Prodromus dipt. ital., Vol. I, 1856.

[7]) Atti della Soc. Ital. di scienz. nat. Milano, XI, 1868.

Zetterstedt[1]) beschreibt zwar schon vor Rondani das zweite Fühlerglied bei *Sciomyza* als „*pilosulus*" und bei *Tetanocera* als „*setulosus*", nützt aber diesen Umstand nicht zur Unterscheidung der Gattungen aus, sondern ebenfalls blos die Form des dritten Fühlergliedes.

Einen Indexcharakter ferner zur Trennung aller Tetanocerinen fand ich im Fehlen der Borste über den Vorderhüften, der Prothoracalen, die bei allen Sciomyzinen deutlich vorhanden ist.

Ferner schützen die Arten der Gattung *Tetanocera* s. str. Rob.-Desv., welche alle ungegitterte Flügeldecken haben und bei einer Verwechslung mit *Sciomyza*-Arten in Betracht kommen, vor einer solchen die bei jenen völlig unbeborsteten Pleuren; der *Sciomyza dorsata* und ihren Verwandten fehlt überdies die Stirnmittelleiste.[2])

Zu den Tetanocerinen gehören folgende Gattungen: *Ectinocera* Zett., *Sepedon* Latr., *Cylindria* Rob.-Desv. (emend. Macq. aus *Cylidria*) = *Dichetophora* Rond., *Chione* Rob.-Desv. = *Elgiva* Meig., *Coremacera* Rond., *Limnia* Rob.-Desv. und *Tetanocera* sens. Schin., deren Arten ich unten behandle. Es sind dies alle jene Arten, deren Fühlerborste lang abstehend schwarz gefiedert ist. Falls die Befiederung aber weisslich ist, kommt die Breite der Fiederfläche jener des dritten Fühlergliedes gleich oder übertrifft sie sogar.

III. Gemeinschaftliche Charakteristik der Gattung sensu latiore Schiner.

Stirne bei beiden Geschlechtern breit, beim ♂ gewöhnlich etwas schmäler als der Querdurchmesser beider Augen zusammen,[3]) flach, gegen die Fühler zu kaum oder blos mässig vorgezogen; die beborsteten Wangenscheitelplatten,[4]) welche über dem Stirnwinkel durch die einspringende weiche Stirnstrieme von den Wangen getrennt werden und daher oben gegen den Scheitel zu am Augenrande liegen, und eine oft durch Glanz, Bestäubung, andere Farbe oder Vertiefung auffallende Mittelleiste (interfrontalia bei Rob.-Desv.) fester chitinisirt als die durch letztere stets getheilte Stirnstrieme (der einfachen vitta frontalis der Schizometopen homolog),[5]) welche nach dem Ausschlüpfen der Thiere weich und faltig erscheint. Die Mittelleiste bildet eine Fortsetzung des auch bei Schizometopen stets fest

---

[1]) Diptera Scand., Tom. V, p. 2088 und 2122.

[2]) In der Wiener Entom. Zeitg., 1900, S. 90 habe ich gesagt, dass die Stirnmittelleiste bei allen *Sciomyza*-Arten vorkommt, was so nicht richtig ist. Es bezieht sich dies blos auf die Verwandtschaft der *cinerella* Fall.

[3]) Auch bei trockenen Stücken.

[4]) Periorbita bei Brauer, Optica frontis bei Rob.-Desv., Essai, p. 8 (1830), Orbita frontalis bei Loew, Monogr. Dipt. N.-Am., p. XIII (1862).

[5]) Frontalia bei Rob.-Desv., l. c., p. 7. — Das Grössen- und Lagenverhältniss des Ocellardreieckes und der Mittelleiste zu der Stirnstrieme und den Wangenscheitelplatten, die Lage dieser am Augenrande und ihre Begrenzung durch jene, ferner das Prävaliren des einen dieser Theile auf Kosten der anderen bilden für das künftige Studium der sogenannten Holometopen höchst wichtige Punkte, deren allgemeine Bewerthung wir Brauer verdanken.

chitinisirten Triangulum ocellare und ist meist vor dem Stirnrande abgekürzt; Behaarung der Stirne kurz und nur vorne und hinter dem Ocellendreieck deutlich; die Reste der Stirnblase (ptiline bei Rob.-Desv.) sind unter dem Stirnvorderrande im durchfallenden Lichte deutlich sichtbar; die Stirnspalte (fissura frontalis)[1]) zieht über die Lunula weg schräg zum Unterrande des Auges, so dass Wangen fast fehlen. In dem dadurch gebildeten Winkel zwischen Auge und Fühler findet sich entweder bei beiden Geschlechtern, doch meist nur beim ♀, ein dunklerer oder schwarzer Fleck,[2]) das Wangendreieck.

Gesicht fast senkrecht, nur wenig zurückweichend, kaum etwas concav, median von einem ± breiten, ± gekielten, von seitlichen Furchen (foveae bei Rob.-Desv.) begrenzten, nach unten sich verflachenden und verbreiternden Längsrücken (Gesichtsleiste; unten dem Clypeus der höheren Muscarien entsprechend) durchzogen, welcher oben zwischen den Fühlern eine deutliche Fortsetzung der Lunula bildet. Die Furchen beginnen unter den Fühlern, ändern in Breite, Form und Richtung ab, gabeln sich aber meist beim unteren Augenwinkel.

Mundrand nicht aufgeworfen, ohne Vibrissen.

Backen circa die Hälfte des Augendurchmessers breit, aber ± lang (bei *Monochaetophora* sehr kurz, gleich vom Mundrande aufsteigend), fein behaart, welche Behaarung sich in die Furchengabel am Untergesicht hineinzieht, nie aber auf den Clypeus übertritt.

Augen einfärbig oder mit Purpurbinden, nackt erscheinend oder deutlich, aber kurz und zerstreut behaart, mit gleichen Facetten, rundlich, quer oval oder senkrecht oval. Hinterkopf flach gewölbt, stärker beborstet.

Fühler vorgestreckt, circa die Stirnlänge bis zu den Ocellen erreichend; erstes Glied sehr kurz, undeutlich; zweites Glied seitlich zusammengedrückt, behaart, am Ober- und Unterrande beborstet; Länge desselben variabel; dieselbe beträgt $^1/_4$ der Länge des dritten Gliedes oder übertrifft diese selbst. Drittes Glied von der von der Basis entfernten Borste an abschüssig, ± steil zugespitzt oder oben ausgerandet; oder gleich breit bleibend, elliptisch, oben kaum ausgerandet (geradeso wie bei *Sciomyza*).[3])

Borste zweigliedrig, aufgerichtet; zweites Glied sehr lang abstehend, meist dunkel gefiedert; Basis der Borste verdickt, oft heller gefärbt, nackt.

Rüssel weich, ziemlich dick, mit breiten zurückgeschlagenen Labellen. Taster ungegliedert (?), cylindrisch, vorne kaum verdickt, unten fein beborstet.

---

[1]) Loew, Monogr. Dipt. N.-Am., Part I, p. XII.

[2]) Dieser Fleck wurde von Rondani irrig dazu benützt, um *Phaeomyia fuscipennis* ♂, der er fehlt, als *fumipennis* Zett. artlich abzutrennen. Aber auch bei den *Tetanocera*-Arten macht er darüber einige falsche Angaben.

[3]) An der Basis der Aussenseite des dritten Fühlergliedes sieht man sehr deutlich ein Sinnesorgan, wie es V. Graber schon bei *Sicus* entdeckte („Die Insecten", Bd. I, S. 144, Fig. 93), über dessen physiologischen Zweck man aber noch nicht einig ist. Vergl. auch V. Graber, „Ueber neue otocystenartige Sinnesorgane der Insecten". Arch. mikr. Anat., XVI, 1879, S. 56; ferner P. Mayer, „Sopra certi organi di senso nelle antenne dei Ditteri" in Atti Ac. Rom. Sci. (3) III, 1879 und Zool. Anz., Nr. 25, 1879, S. 182; ebenda auch Kraus über *Tabanus autumnalis*, p. 229. Mir scheint es am ehesten eine Geruchsgrube zu sein.

Chaetotaxie:[1])

Kopf: Postverticalpaar kräftig, stark rückwärts geneigt; Ocellenpaar stark, fast liegend, nach vorne und aussen gebogen, zwischen der vorderen und den zwei hinteren Ocellen stehend; inneres Verticalpaar fast aufrecht, weiter vorne; das äussere ist auswärts gebogen; 1—2 Orbitalborsten, nach hinten und aussen geneigt, mässig stark.

Thoraxrücken: I. Humerale 1, Notopleurale 2, Präsuturale 1 (0).

II. Supraalare 3 (die letzte am Schildchenstege wird auch als hinterste Intraalarborste gedeutet).

III. Praescutellarpaar schwach; zwei Dorsocentralborsten, d. h. zwei Paare hintereinander.

Pleuren: Prothoracale 0, Mesopleurale 0—6 übereinander von verschiedener Stärke; Pteropleurale 0—1 im unteren Vordereck, nebst 0—3 Vallarborsten.[2]) Mesopleura immer behaart, seltener auch die übrigen. Scutellarborsten 4.

Quernaht des Rückenschildes nur an den Seiten sichtbar, in der Mitte breit unterbrochen.[3])

Ausser den Borsten ist der Thorax oben mit kurzen, geneigten Härchen bedeckt; Dorsohumeral und Dorsoalarregion nackt und meist lichter gestäubt. Methathorax nackt. Oeffnungen der Thoraxstigmen durch ein dichtes Haarfilz verschlossen. Schildchen oben behaart, vierborstig.

Hinterleib verlängert, beim ♂ schmäler als der Thorax. Die ersten fünf Segmente deutlich sichtbar und vollständig; vom sechsten und siebenten sind beim ♂ nur die Tergite übrig. Die siebente Rückenplatte liegt schon am Bauche unten, taschenmesserartig umgeschlagen, wie die sechste ± verdickt und kolbig, mit einem medianen Längsspalt für die After- und davor die Genitalöffnung. Unter dem zurückgeschlagenen siebenten Tergit sind zwei Paare secundärer Anhänge (bivalvuläres System) sichtbar, von denen das erste löffelförmig, das innere aber gabelförmig ist. Am vierten und fünften Ringe sind mit einer einzigen Ausnahme *(Renocera)* Randmacrochäten vorhanden; den kolbigen letzten zwei Tergiten des ♂ fehlen sie stets. Beim ♀ sind die dem fünften Ringe folgenden

---

[1]) Osten-Sacken hat in seinem Essai on comparative Chaetotaxy (Trans. Ent. Soc. London, 1884) eine *Tetanocera* geradezu als Modell benützt.

[2]) Auf den Pteropleuren befindet sich unter der unteren Flügelgrube (cavitas infraalaris) als deren unterste Begrenzung eine erhabene Leiste (die ich vallum infraalare nennen möchte), welche gleichsam der Abwärtsbewegung der Flügel eine Grenze setzt und bei einigen Arten mit charakteristischen Borsten nebeneinander besetzt ist (Vallarborsten, Leistenborsten unter dem Flügel).

[3]) Diesen Umstand erwähnen schon Meigen und Zetterstedt, aber nur nebenbei. Wichtig für die Systematik wird er von Loew (resp. Haliday) erkannt und als Charakter der *Acalyptratae* bezeichnet (Monogr. Dipt. N.-Am., Part I, p. 33). Auch Brauer erwähnt die Quernaht (Monogr. d. Oestriden, S. 25 und S. 54 bei *Gastrophilus*) als charakteristisch. Unter den ehemaligen sogenannten Acalyptraten haben die Scatomyziden eine fast vollständige Quernaht, wie die Calyptraten, was Becker nicht angibt und Brauer später nicht mehr als Merkmal seiner *Schizometopa*, denen es zukommt, anführt. Nur ganz ausnahmsweise fehlt die Quernaht den Schizometopen, wie z. B. der Gattung *Siphona* (Meigen, Girschner).

Segmente eingezogen; Legeröhre stumpf, Oeffnung durch eine obere und untere Legeklappe verschliessbar.

Beine ziemlich lang und kräftig. Hinterschenkel nicht verdickt. Schienen ausser der Präapicalborste nackt; Mittelschienen am Ende mit einem Dornenkranze. Vorderschenkel oben mit einer Reihe starker Borsten, unten schwächer bewimpert; Mittelschenkel an der Vorderseite in der Regel mit einer abstehenden Borste; Hinterschenkel oben in der Regel mit einer bis mehreren Borsten, unten beim ♂ mit ± langen dornartigen Borsten, beim ♀ nackt oder mit einer Borste, selten beim ♀ auch bedornt.

Klauen und Pulvillen beim ♂ in der Regel verlängert, mit langen Borsten dazwischen. Hüften vorne mit starker, abwärts gerichteter Beborstung; Hinterhüften aussen mit einer abstehenden Borste.

Flügel acalyptratenartig, in der Ruhe übereinanderliegend; Hilfsader deutlich getrennt in die Costa mündend. Erste Längsader der kleinen Querader gegenüber; Lage der hinteren Querader variabel, doch nie stark schief nach innen. Zeichnung verschieden. Die Netzung steht in deutlichem Zusammenhange mit den Concav- und Convexfalten. Hie und da findet sich auch als atavistischer Rückschlag ein kleiner Adernanhang (vierte Längsader).

Schüppchen[1]) (squamulae alaris) klein, aber sehr deutlich, rundlich, in der Mitte glashell, am Rande verdickt, gelblichweiss oder schwarz, lang mit einfachen hellen oder dunklen Haaren gewimpert; Frenum squamulare deutlich als solches entwickelt.

IV. Biologie.

L. Dufour[2]) fand Mitte November die Larve unter *Lemna* und *Callitriche* in einem Sumpfe. Acht Tage später verpuppte sie sich, überwinterte gut, und nach circa fünf Monaten, im April, schlüpfte das Insect aus.

Die Larve ist grau, von verlängerter Form (hirudiniformis), vorne verschmälert, hinten breiter, unten flach, oben wenig convex. Die Länge derselben beträgt zusammengezogen 6—8 Lin., ausgestreckt 2—3 Lin. mehr. Dufour zählte 11 Segmente; die drei Kopfsegmente sind die schmälsten, zurückziehbar und ohne chagrinirte Haut, wie die übrigen; erster Ring (wahrscheinlich aus zwei Segmenten bestehend) mit den zwei Mandibeln (ohne Beschreibung), ohne Hirn; zweiter und dritter Ring bilden die Elemente des künftigen Saugrüssels. (Die wahrscheinlich geschlossenen Vorderstigmen [Stigmenhörner] erwähnt Dufour nicht; beim Pupparium verkennt er sie theilweise.)

Hierauf folgen die drei Brust- und fünf Aftersegmente, welche die stärksten sind. Letztes Segment schmal, stark zurückziehbar, der Träger der zwei Endstigmen und zweier seitlicher ambulatorischer Wärzchen (Pseudopodien), die zweifellos einen locomotorischen Zweck haben, respective den Körper fixiren,

---

[1]) F. Girschner's höchst werthvolle Arbeit über die Postalar-Membran (Illustr. Wochenschr. für Entom., II, 1897).

[2]) Ann. de la Soc. ent. de France, Sér. 2, Tom. VII, 1849, p. 67—79, Taf. III, Fig. 1—8.

wenn das schmale Kopfende zum Nahrungserwerb pendelartige Bewegungen ausführt.

Die beiden Endstigmen haben kreisförmige Stigmenplatten (? getheilt) und liegen in einer von acht dreieckigen Lappen umgebenen Höhle, welche von jenen hermetisch verschlossen werden kann, wenn die Larve tauchen will; dagegen werden sie kronenartig an der Oberfläche des Wassers ausgebreitet, wenn der Respirationsact in Thätigkeit tritt. (Die Lappen scheinen dann denselben Zweck zu haben, wie die Haare oder Borsten am Ende der *Stratiomys-* und *Eristalis-*Larven, nämlich das specifisch schwerere Thier durch Ausnützung der Oberflächenspannung sozusagen am Wasserspiegel aufzuhängen.)

Die stark zusammengezogene Puppe ist oval. Mit dem convexen Rücken schwimmt sie, den platten Bauch nach oben, auf der Oberfläche des Wassers. „Vorne hat die Puppe als ‚Organes improvisés dans la métamorphose‘ zwei ovale Wärzchen, die strahlenförmig von steifen Haaren umgeben sind und zur Aufrechthaltung des Gleichgewichtes, aber auch zu respiratorischer Leistung dienen können.“ (Vorderstigmen.)

Das Pupparium öffnet sich, wie natürlich, mit einem schildförmig abfallenden Theile, der die Vorderstigmen einschliesst, in der subthoracalen Region.

Ueber die Lebensweise der Imagines schreibt L. Dufour: „Man weiss, dass diese friedlichen, schwerfälligen Fliegen mit dem stillen Fluge in Menge inmitten von Pflanzen, welche an Wässern und Sümpfen wachsen, vorhanden sind. Ihre ihnen von der Vorsehung übertragene Mission ist es, sich von organischen Ueberresten (des détritus organiques) zu ernähren, um dadurch die tödtlichen Miasmen zu vermindern, welche die Atmosphäre verderben.“

Obwohl nun die Arten in grosser Individuenzahl nur in sumpfigen Gegenden vorkommen, findet man sie einzeln auch in Wäldern. Hier sitzen sie dann auf niederen Blattpflanzen, sind aber auch auf Blüthen anzutreffen. Letzteres gilt namentlich von *punctulata*, welche am wenigsten ein Sumpfbewohner ist. Aber auch an der Meeresküste sind die Arten gefunden worden, sind also, wenn nöthig, auch halophil.

V. Geographische Verbreitung.

Die horizontale geographische Verbreitung der Gattung ist eine ausserordentlich ausgedehnte, indem die gemeinen Arten vom Norden bis zum Süden Europas verbreitet sind (Scandinavien bis Sicilien), und einige Arten wahrscheinlich kosmopolitisch, resp. holarktisch sind *(umbrarum, elata?)*. Sie hätten alsdann wie die verwandten *Sciomyza*-Arten *nana* und *obtusa* die Trennung Nordamerikas von Europa überlebt.[1]) Wie weit die Arten nach Osten hin verbreitet sind, ist mir unbekannt, doch kommen die meisten Arten noch im europäischen Russland vor.

---

[1]) Aehnliches wurde schon von zahlreichen Fliegen nachgewiesen, und erwächst uns daher die Pflicht, bei Neubeschreibung europäischer Arten auch die nearktische Fauna zu berücksichtigen (conf. *Drosophila uvarum* Rond., Südeuropa = *ampelophila* Lw., Nordamerika, const. Mik).

Vertical verbreitet sich die Gattung vom Meeresstrande (Ostsee, Adria) bis zum schneebedeckten Alpenjoche (Stilfserjoch). Ein und dieselbe Art kann auf Alpengipfeln und in den Tiefebenen der Ströme gefunden werden. Ihre Anpassungsfähigkeit kommt schon in der Flugzeit zum Ausdrucke, welche vom April bis in den Herbst hinein dauert.

VI. Versuch einer systematischen Gruppirung der Arten.

In Uebereinstimmung mit der durch Darwin begründeten Auffassung über die Realität der systematischen Gruppen halte ich die Umgrenzung natürlicher Gattungen nicht für so subjectiv, indem solche durch isolirte Artreihen gebildet werden (Brauer).

Wird nur die Theilung einer früher als continuirlich aufgefassten natürlichen Artreihe auf Merkmale, ohne Rücksicht auf deren physiologischen Werth, basirt, welche in Anbetracht der geschlechtlichen Zweieinigkeit (Graber) beiden Geschlechtern zukommen und monophyletisch vorauszusetzen sind, so haben wir nach der Lehre von der Abstammung eine natürliche Gattung aufgestellt.

Eine bestimmte Anzahl von Arten begründet nicht erst das Recht des Bestehens einer Gattung, sondern gibt uns blos ein Bild des derzeitigen Standes ihrer quantitativen Entwicklung.

Dass diese scheinbar zu enge Gattungsauffassung nie eine Verminderung systematisch-morphologischer Erkenntniss verursacht hat, beweist uns schlagend Brauer's Muscarienarbeit, deren geradezu erdrückende Menge neuen Details freilich eben deshalb eine durchdringende Würdigung verzögert.

Dass durch einen blossen Character essentialis nach alter, wenn auch oft bestechender Methode, Arten meist nur zu künstlichen Gruppen zusammengezogen werden, wenn jener nicht phylogenetisch tiefer begründet ist, erhellt zur Genüge aus der Literatur unseres Gegenstandes.

Dies muss schon aus dem Grunde der Fall sein, weil eine Gattung nicht durch ein Merkmal gebildet wird, sondern jene dieses gibt.

Die in neuester Zeit namentlich durch Osten-Sacken's Anregung zu Ansehen gelangte Chaetotaxie, deren Werth freilich schon Zetterstedt und Loew erkannt und Mik später wieder eindringlich betont hatte, bietet oft einen oben erwähnten Character essentialis. So schreibt z. B. Osten-Sacken in seinem Artikel On the atavic index-characters with some remarks about the classification of the Diptera (Berl. Entom. Zeitschr., 1894): „This (sternopleural bristles), and similar characters so minute in appearance, may represent real indexes by means of which we may discower affinities by a short cut, instead of a roundabout investigation.“ Dem kann man unter der Bedingung zustimmen, dass ein solcher „index-character“ blos als solcher, d. h. als Erkennungszeichen, aber nie als alleiniger Trennungswerth aufgefasst wird, was, wie ich glaube, auch Osten-Sacken's Meinung ist. Dann ist aber, um Verstösse gegen das natürliche System zu vermeiden, eine „roundabout investigation“ nicht so ganz überflüssig, wie die heterogenen Arten in verschiedenen Rondani'schen Stirpes,

die blos chaetotaktisch begründete Trennung in *Calyptrata* und *Acalyptrata* Girschner's etc., absolut aufgefasst, beweisen.

* * *

Nach der oben auseinandergesetzten Anschauung zerlege ich das alte Genus *Tetanocera* sens. Schin. in folgende Gattungen:

Dispositio generum.

A. Pleuren unbeborstet; blos die Sternopleuren kurz und zerstreut behaart; Augen einfärbig, rundlich; zweites Fühlerglied gegen das dritte zu an Breite zunehmend.

a) Stirnrand bis zu den Fühlerwurzeln vorgezogen, die Lunula fast völlig verdeckend; fünfter Hinterleibsring nicht verkürzt; Borste schwärzlich und ebenso gefiedert; Schüppchen mit hellen Wimpern; Orbitalborsten stehen beide in der oberen Hälfte des Augenrandes; Arten mit längsgestriemtem Thorax und ungegitterten Flügeln.

1. Zweites Fühlerglied hat $^1/_3$ bis $^1/_4$ der Länge des dritten; dieses ist gleichbreit, nierenförmig; Borsten an der Vorderseite der Mittel- und Oberseite der Hinterschenkel fehlend; letztere dagegen an der Unterseite bei ♂ und ♀ gedornt; Randmacrochaeten an den Hinterleibsringen fehlend; Klauen und Pulvillen des ♂ nicht verlängert.
Renocera nov. gen.

2. Zweites Fühlerglied mindestens die Hälfte des dritten lang, meist länger; letzteres vorne immer schmäler als an der Basis, ± dreieckig zugespitzt; Borsten an der Vorderseite der Mittel- und Oberseite der Hinterschenkel vorhanden; letztere sind aber nur beim ♂ unten bedornt, das ♀ zeigt dort blos 1—3 Borsten; viertes und fünftes Abdominalsegment mit deutlichen Randmacrochaeten; Klauen und Pulvillen des ♂ stark verlängert.
Tetanocera Dum. (sens. Rob.-Desv.).

b) Stirnrand endigt weit vor den Fühlerwurzeln, so dass die Lunula zum grössten Theile frei sichtbar bleibt; fünfter Hinterleibsring auf die Hälfte des vierten verkürzt; Borste hell, weisslich und ebenso gefiedert; Flügelschüppchen mit dunkeln Wimpern; die zwei Orbitalborsten stehen in den Dritteln des Augenrandes; Arten mit längsgeflecktem Thorax und genetzten Flügeln . . . . *Lunigera* nov. gen.

B. Meso- und Pteropleuren mit Borsten; ausser den Sterno- sind auch die Meso- und Pteropleuren kurz und zerstreut behaart; Flügel genetzt; Arista schwärzlich.

a) Nur eine Orbitalborste jederseits; Augen senkrecht oval, einfärbig; vierter und fünfter Ring des Abdomens (♂) oder blos der fünfte verkürzt (♀); Schüppchen hell bewimpert . . *Monochaetophora* nov. gen.[1])

---

[1]) Man könnte auch hiefür mit gutem Rechte den Namen *Dictya* Meig. annehmen, welcher von dem Autor unter Erwähnung von *Musca umbrarum* Lin. in Illig. Mag., II, p. 277 (1803) auf-

b) Zwei Orbitalborsten in den Dritteln des Augenrandes; fünfter Hinterleibsring unverkürzt.

1. Augen quer oval (wagrecht) mit zwei Binden; Schüppchen mit schwarzbraunem Rande und dunklen Wimpern; Borsten der Pleuren nur schwach; zweites Fühlerglied breiter wie lang, fast aufgeblasen, von der Wurzel an gleichbreit; Thorax gefleckt, Flügel dunkel mit milchweissen Flecken . . . . *Trypetoptera* nov. gen.
2. Augen rund, zum Theile mit zwei Querbinden; Schüppchen mit hellem Rande und hellen Wimpern; Borsten der Pleuren stark; zweites Fühlerglied etwas an Breite zunehmend; Thorax mit Längsstriemen, Flügel hyalin mit dunkleren Netzzeichnungen. *Pherbina* Rob.-Desv.

Diese hier angeführten Merkmale sind leider nur europäischen Arten entlehnt und beziehen sich in diesem Zusammenhange daher auch blos auf Europäer, lassen sich aber, soweit ich nach Beschreibungen von Exoten urtheilen kann, auch auf diese anwenden.

* * *

Folgende Arbeiten wurden für die geographische Verbreitung der Arten benützt:

I. Oesterreichisch-ungarische Monarchie.

Bezzi, Ditteri del Trentino. (Atti della Soc. Veneto-Trent. di Scienc. nat., Ser. II, Vol. I, Fasc. II, 1894, p. 329.)

Bobek, Beitrag zur Dipterenfauna der Tatra. (Sprawozd. Komisyi fizyjogr. Krakow, Tom. 25, 1890, p. 233.)

— Beitrag zur Dipterenfauna des Krakauer Kreises. (Ibid., Tom. 28, 1893, p. 21.)

— Beitrag zur Dipterenfauna Podoliens und der Umgebung von Lemberg. (Ibid., Tom. 32, 1897, p. 92.)

Dalla-Torre, Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. (Zeitschr. des „Ferdin.“, 3. F., Heft 36, 1892.)

Frauenfeld, Beitrag zur Fauna Dalmatiens. (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1860, S. 791.)

Funk und Gräffe, Contributo alla Fauna dei Ditteri dei Dintorni di Trieste. (Atti del Museo civ. di loria nat. di Trieste, Vol. IX, 1898.)

Gredler, Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. Bozen, 1861.

Grzegorzek, Uebersicht der bis jetzt in der Sandezer Gegend Westgaliziens gesammelten Dipteren. (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1873.)

Koch, Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. (Zeitschr. des „Ferdin.“, 3. F., Heft 17, 1872.)

Kowarz, Beitrag zur Dipterenfauna Ungarns. (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1873.)

gestellt und dann ohne Recht verworfen wurde. Ihm gebührte das Vorrecht vor den gleichlautenden Namen anderer Autoren, wie Fabr., Latr., Rob.-Desv.

Kowarz, Die Fliegen Böhmens. Prag, 1894.

Mik, Ueber eine Suite mediterraner Dipteren. (Wiener Entom. Zeitg., 1898, S. 166.)

Nowicki, Beiträge zur Kenntniss der Dipterenfauna Galiziens. Krakau, 1873.

Palm, Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1869.)

— Zweiter Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. (Zeitschr. des „Ferdin.", 3. F., Heft 16, 1871.)

— Beitrag zur Kenntniss der Dipterenfauna von Ried. (Jahresber. des k. k. Real- und Ober-Gymnasiums in Ried, 1872.)

Pokorny, Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1887.)

— Zweiter Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. (Ibid., 1889.)

Rossi, Systematisches Verzeichniss der zweiflügeligen Insecten des Erzherzogthum Oesterreich. Wien, 1848.

Storch, Catalogus Faunae Salisburgensis. Diptera. (Mittheil. d. Ges. f. Salzburg. Landesk., V, 1865.)

Strobl, Die Dipteren von Steiermark. (Mitth. d. naturw. Ver. f. Steierm., XXX, 1893.)

— Beitrag zur Dipterenfauna des österreichischen Litorale. (Wiener Entom. Zeitg., XII, 1893.)

— Beitrag zur Dipterenfauna Siebenbürgens. (Verh. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. zu Hermannst., XLV, 1897.)[1]

— Beitrag zur Dipterenfauna Bosniens und der Hercegovina. (Glasnik, Zemaljsk. Muz. Bosni i Hercegov., 1898, p. 564.)

— Dipterologische Funde um Seitenstetten. (Progr. etc., p. 28. Linz, 1880.)

Thalhammer, Fauna Regni Hungariae. Diptera Hungarica. Budapest, 1899.

Tief, Seltene Dipterenfunde aus Kärnten. (Jahrb. d. naturh. Landesmus. von Kärnten, XVIII, 1886.) — Frauscher, Die Tief'schen Dipteren-Sammlungen. (Carinthia, II, 1898.)

II. Das übrige Europa.

Am Stein, Bündner Dipteren. (Jahresber. d. Naturf.-Ges. Graubündens. Neue Folge, II, 1857, S. 109.)

Belke, Notice sur l'histoire naturelle du district de Radomysl (Gouv. de Kief). (Bull. des Natur. de Moscou, 1866, I, p. 523.)

Beuthin, Beitrag zur Kenntniss der Dipteren der Umgebung von Hamburg. (Verh. d. Ver. f. naturw. Unterh. zu Hamburg, 1883—1885, Bd. VI, 1887, S. 66—67.)

Bezzi, Contribuzione alla fauna ditt. della Provincia di Pavia. (Bol. Soc. ent. ital., XXIII, 1891, p. 36.)

---

[1]) Strobl hat hierbei die Arbeit von G. Mayr, Beiträge zur Insectenfauna von Siebenbürgen, II. Diptera (Verhandl. des Siebenb. Ver. für Naturw. zu Hermannst., IV, 1853, S. 143) nicht berücksichtigt (15 Arten).

Bezzi e Stafano-Perez, Enumerazione dei ditteri fino ad ora raccolti in Sicilia. (Naturalista Siciliana, Nov. ser., II, 1897.)

Dwigubsky, Primitiae Faunae Mosquensis. Moscovia, 1802.

Fedtschenko, Materialien zu einer entomologischen Fauna des Gouvernements des Moskauer Lehrbezirkes. Verzeichniss der zweiflügeligen Insecten. (Nachr. d. kais. Ges. d. Liebh. d. Naturk., IV. Moskau, 1868. Russisch.)

Haliday, Catalogue of Diptera occuring about Holywood in Downshire. (Entom. Mag., 1833, p. 143.)

Jaroschewsky, Matériaux pour servir à l'entomologie du gouvernement de Kharkow. (Travaux de la Soc. de natural. à l'univers. de Kharkow, Vol. X, XI—XIII, XVI, XIX. Russisch.)

Jaennicke, Die Dipteren der Umgegend von Frankfurt und Offenbach. (9. Ber. d. Offenb. Ver. f. Nat., 1868.)

Loew, Ueber die bei Halle beobachteten Dipteren. (Zeitschr. f. ges. Naturw., XI, 1864, S. 380.)

— Ueber griechische Dipteren. (Berliner Entom. Zeitschr., VI.)

— Ueber einige bei Varna gefangene Dipteren. (Wiener Entom. Mon., Bd. VI, 1862.)

Osten-Sacken, Abriss des gegenwärtigen Zustandes unserer Kenntnisse von der entomologischen Fauna der Umgegend St. Petersburgs. Buchdr. der kais. Akad. d. Wissensch. in St. Petersburg, 1858, p. 145. (Russisch.)

Priebisch, Verzeichniss der bis jetzt in der Umgebung von Annaberg beobachteten Dipteren. (3. Jahresb. d. Annab.-Buchholz. Ver. f. Naturk., 1873.)

Puls, Katalog der Dipteren aus der Berliner Gegend, gesammelt von J. Ruthe. (Berliner Entom. Zeitschr., VIII, 1864.)

Raddatz, Uebersicht der in Meklenburg bis jetzt beobachteten Dipteren. (Arch. d. Ver. d. Freund. d. Naturg. in Meklenburg, Bd. 27, 1873.)

Schenk, Verzeichniss Nassauischer Dipteren. (Nass. Ver. für Naturk., Wiesb., 1850—1851.)

Schlechtendal, Beiträge zur Fauna von Zwickau. Die Fliegen. (Jahresber. d. Ver. f. Naturk. zu Zwickau, 1879, S. 54.)

Siebke, Catalogus Dipterorum Norwegiae, p. 143—144. Christiania, Ed. Schneider, 1877.)

Sintenis, Livlands Dipteren. (Sitzungsber. d. Naturf.-Ges. bei d. Univ. Dorpat, VIII, 1889.)

Strobl, Spanische Dipteren. (Wiener Entom. Zeitg., 1898.)

Van der Wulp und De Mejere, Nieuwe Neamlijst van Nederlandsche Diptera. La Hague, 1898.

Briefliche Mittheilung von Fundorten verdanke ich den Herren Th. Becker und G. Strobl.

Die Verzeichnisse von Verral (England), Gobert (Frankreich), Scholz (Schlesien, 1851), Flammary (Frankreich), Grimmhaus (Schottland), Czwalina (Preussen) lagen mir nicht vor.

---

1. Renocera nov. gen.

(*ren*, Niere.)

Diagn.: *Articulus antennarum secundus tertiam aut quartam partem tertii aequans; femora media seta unica et segmenta abdominis quartum et quintum setis marginalibus destituta; margo anterior frontis ad antennas productus, lunulam totam tegens; arista nigricans, longe plumata; oculis unicoloribus, rotundatis; squamulae alaris ciliis flavis; pleurae setis destitutae.*

Specimina testacea, alis non reticulatis thoraceque lineato.

Die Stirne verengt sich nach vorne zu; beim ♂ stärker als beim ♀, so dass beim ♂ beide Augen von vorne gesehen deutlich breiter erscheinen als der Raum zwischen denselben. Die Innenränder der Augen bilden daher unter den Fühlern (♂ und ♀) eine deutliche Ecke und divergiren dann. Der Gesichtsrücken ist ein Drittel des Gesichtes unter den Fühlern breit, deutlich, aber nicht scharf gekielt und wird nach unten kaum breiter. Furchen seicht, getheilt. Backen ziemlich lang, wagrecht, nicht gleich hinaufgezogen. Orbitalborsten stehen in der oberen Hälfte zwischen dem vorderen Stirnrande und der Scheitelborste. Augen rundlich, rothbraun mit grünlichem Schimmer. Nur das ♀ zeigt ein dunkleres Wangendreieck. An der Thoraxbehaarung fehlen Wurzelpünktchen.

An der Vorderseite der Mittelschenkel und der Oberseite der Hinterschenkel fehlen Borsten; die kurze zweizeilige Bedornung an der Unterseite der Hinterschenkel kommt beiden Geschlechtern zu. Klauen und Pulvillen des ♂ nicht verlängert.

A. Mit einer Orbitalborste . . *Renocera Sintenisiana* nov. spec.
B. Mit zwei Orbitalborsten . . . . *Renocera Stroblii* nov. spec.

1. Renocera Stroblii nov. spec.

Syn.: *Tetanocera arrogans* Strobl, Dipt. Steierm., II. (Mittheil. Nat. Ver. Steierm., Jahrg. 1893, S. 89.) — *Sciomyza dorsata* Strobl, Dipt.-Funde um Seitenstetten. (Progr., Linz, 1880.)

Diagn.: *Frons setis orbitalibus duabus instructa et ut in Tetanocera ferruginea* Fall. *signata. Long. 4·5—5·5 mm.*

Stirne kaum vorstehend; Stirnrand ganz vorreichend, vorne wenig ausgerundet. Stirnstrieme matt gelb, röthlich gesäumt; Augenränder weiss schimmernd; Wangenscheitelplatten wie der Hinterkopf matt ockergelb. Stirnmittelleiste glänzend gelb, meist verdunkelt, von vorne gesehen weiss bestäubt.

Hinterkopf wie bei *elata* gezeichnet.

Gesicht im Profile fast gerade, flach concav und wenig zurückweichend, seidenartig weisslich (♂) oder mehr gelblich (♀) schimmernd. Backen etwas mehr als die Hälfte des Augendurchmessers breit.

Fühler deutlich kürzer als die Stirne bis zu den Ocellen; erstes Glied sehr kurz, undeutlich; zweites $^1/_4$ bis höchstens $^1/_3$ der Länge des dritten erreichend.

Dieses zweimal so lang als breit, nierenförmig, gegen die Spitze an Breite nicht abnehmend, oben seicht ausgebuchtet (wie bei *Sciomyza*). Arista im ersten Drittel stehend, schwarz, abstehend, ziemlich lang gefiedert.

Thoraxrücken und Schildchen rostgelb, matt ockergelb bestäubt, mit vier gleichweit von einander entfernten rothbraunen Längslinien. Schildchen in der Mitte verdunkelt. Die seitlichen, unbehaarten Längsvertiefungen des Thoraxrückens sind wie bei *Tetanocera elata* beschrieben gezeichnet. Präsuturale vorhanden oder fehlend.

Pleuren und Hüften rothgelb, weisslich bestäubt.

Hinterleib einfärbig rostgelb, wie der ganze Körper. Vierter und fünfter Ring ohne Macrochaeten.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt, wegen der kaum abgerundeten Unterecken auch nicht kappenförmig erscheinend. Sechster und siebenter Tergit (Afterglieder) sehr gross; im Profile erscheint der siebente wenig kleiner als der kugelige sechste und liegt genau unter demselben, durch die horizontale Naht getrennt.

♀: Fünfter Ring unverkürzt.

Beine rostgelb; Borsten alle relativ schwach und kurz, auch der Dornenkranz am Ende der Mittelschienen. Die Beborstung der Vorderschenkel wie bei *ferruginea*, Mittelschenkel vorne ohne Borsten, ebenso die Oberseite der Hinterschenkel. Die Unterseite letzterer ist aber bei beiden Geschlechtern zweireihig mit kurzen schwarzen Dornen besetzt, die beim ♀ wenig kleiner sind. Klauen und Pulvillen bei ♂ und ♀ gleich kurz.

Flügel von sehr lichter *ferruginea*-Zeichnung. Hintere Querader gerade oder etwas bauchig nach aussen gebogen. Der untere von ihr gebildete Winkel der Discoidalzelle stumpf bei meinen Stücken.

Anmerkung. Prof. Strobl hält diese Art für *Tetanocera arrogans* Meig. Gegen diese Interpretation der Meigen'schen Art spricht, abgesehen von der viel geringeren Grösse, die relativ aussergewöhnliche Kürze des zweiten Fühlergliedes, was Meigen, der *arrogans* nur durch unzulängliche Merkmale von *ferruginea* zu unterscheiden vermochte, nicht entgangen wäre, ferner das Fehlen der Randmacrochaeten am Hinterleibe, die verschiedene Beinbeborstung.

Ich nenne die Art nach ihrem Entdecker, dem Autor der „Dipteren Steiermarks".

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Seitenstetten, Waldwiesenränder; Melk, am Ufer der Bielach, Juni, und in den Donauauen, Juli, Strobl; Langenzersdorf bei Wien, Wassergraben, Juni, Hendel). — Steiermark (Admont, zwischen Schilfrohr, Ennswiesen, August, Strobl). — Schlesien (Strobl, coll. Tief).

Russland: Sintenis (Livland, Dorpat, ♂, ♀, 15. Juni und 12. Juli).

2. **Renocera Sintenisiana** nov. spec.

Diagn.: *Frons seta orbitali unica instructa et ut in Tetanocera silvatica* Meig. *signata. Long. 4·25 mm.*

Stirne kaum vorstehend; Stirnrand ganz vorreichend bis zu den Fühlern, wenig dort ausgebuchtet. Stirne wie bei *Tetanocera silvatica* Meig. gezeichnet, d. h. der ganze Stirnvorderrand quer zwischen den Augen, die Mittelleiste und die Wangenscheitelplatten glänzend gelb, die Stirnstrieme, das ist der restliche Theil der Stirne matt gelb. Es ist aber nicht der ganze Seitenrand an den Augen glänzend, wie bei *Tetanocera silvatica*, sondern, da die schmalen Wangenscheitelplatten mehr aufwärts gerückt sind, berührt unter ihnen die matte Stirnstrieme den Augenrand.

Hinterkopf mattgelb, mit dem weissen Schillerflecke auf dem Cerebrale wie bei den *Tetanocera*-Arten.

Gesicht im Profile fast gerade, kaum zurückweichend, seidenweiss glänzend; Backen ein Drittel des Augendurchmessers breit oder wenig breiter; Unterrand wie bei *Renocera Stroblii.*

Fühler kürzer als die Stirne bis zu den Ocellen, genau wie bei *Renocera Stroblii* in Form und Länge der Glieder, sowie in der Borste; rothgelb, nur das dritte Glied ist in der Spitzenhälfte schwarzbraun.

Thoraxrücken und Schildchen rostgelb, vorne matt gelblich bestäubt, hinten mehr wachsglänzend, einfärbig wie bei *unicolor*, Längsstriemen kaum angedeutet.

Pleuren und Hüften rostgelb, weisslich bestäubt. Unter der Notopleuralnaht eine deutliche dunkel rothbraune Längsbinde.

Hinterleib wie der übrige Körper gefärbt; vierter und fünfter Ring ohne Macrochaeten.

♂: Fünfter Tergit wie bei *Renocera Stroblii;* der sechste kegelförmige Tergit erscheint im Profile viel grösser als der siebente und überragt denselben auch; Naht wagrecht.

♀: Unbekannt.

Beine rostgelb, wie beim ♂ von *Renocera Stroblii* beborstet. Die Dörnchen an der Unterseite der Hinterschenkel sind sehr schwach. Die zwei letzten Tarsenglieder braunschwarz. Klauen und Pulvillen nicht verlängert.

Flügel schwach gelblichgrau hyalin, die beiden Queradern kaum etwas gebräunt. Hintere Querader gerade, schief nach aussen gestellt (NB. blos ein Stück).

Diese sehr charakteristische Art wurde vom Herrn Staatsrath Sintenis in Dorpat am 12. Juli 1888 gefangen und liegt mir in einem einzigen Stücke vor. Doch glaube ich, dass sie auch in anderen Theilen Europas vorkommt und auch gefangen, jedoch mit *Tetanocera silvatica* Meig. verwechselt wurde.

2. **Tetanocera** Dum. s. str. Rob.-Desv.

(Essai sur les Myodaires, p. 681.)

Diagn.: *Articulus antennarum secundus dimidiam tertii partem aequans aut longior; femora media seta unica, segmenta abdominis quartum et quintum setis marginalibus instructa; ceteris notis non a Renocera distinguenda.*

Die Stirne verengt sich blos beim ♂ etwas nach vorne zu, so dass beide Augen von vorne gesehen etwas breiter als der zwischen ihnen liegende Raum erscheinen, beim ♀ bleibt sie ganz parallel oder wird fast etwas breiter nach vorne. Die Innenränder der Augen bilden daher blos beim ♂ ein abgerundetes Eck unter den Fühlern und divergiren dann schwach, beim ♀ sind sie ganz parallel. Der Gesichtsrücken ist ein Drittel des Gesichtes unter den Fühlern breit (♂) oder breiter (♀), flach gekielt und als Clypeus kaum breiter werdend, flach. Die Furchen sind flach und seicht und schliessen 2—3 Nebenrinnen ein, deren äussere divergiren.

Backen wie bei *Renocera.* Die zwei Orbitalborsten stehen beide in der oberen Hälfte zwischen vorderem Stirnrande und Scheitelborste. Augen rundlich, rostroth, grün schillernd. Nur die ♀ zeigen ein dunkleres Wangendreieck (rothbraun).

Thoraxrücken nur in der Centralregion mit kurzer, feiner, schwarzer Behaarung bedeckt; an den Wurzeln der Härchen liegen keine dunkleren Punkte, Wurzelpünktchen fehlend.

Beborstung der Beine bei allen Arten ziemlich gleich. Vorderschenkel oben mit einer Reihe starker Borsten, unten ziemlich lang gewimpert. Mittelschenkel in der Mitte der Vorderseite mit einer abstehenden Borste. Hinterschenkel oben in der Endhälfte mit einer Reihe stärkerer Borsten, unten beim ♂ zweireihig, mit längeren und kürzeren dornartigen Borsten besetzt, während das ♀ nur wenige haarartige (meist nur 1—2) Borsten aufweist. Klauen und Pulvillen des ♂ verlängert. Empodium haarförmig.

1. **Tetanocera silvatica** Meig. (Loew).

Syn.: *Tetanocera silvatica* Meig., Syst. Beschr., VI, S. 41, Nr. 15. — *T. silvatica* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 371, Nr. 18. — *T. silvatica* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2139 (Mischart mit *unicolor* Loew). — *T. silvatica* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 199, Nr. 4. — *T. silvatica* Schiner, Fauna austr., II, p. 53. — *T. silvatica* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 224, Nr. 15. — *T. silvatica* Rond., An. Soc. nat. Mod., 1877, p. 39, Nr. 16. — *T. hyalipennis* v. Ros., Corresp. Würt. landw. Ver., 1840 (teste Loew).

Diagn.: *Frons opaca, margine laterali toto, margine anteriore striaque media nitentibus. Long. 5·5—8 mm.*

Stirne kaum vorgezogen, ihr Rand bis zu den Fühlerwurzeln reichend, sehr schwach dort ausgebuchtet. Stirnstrieme matt gelb, die nicht weiss schimmernde Stirnmittelleiste, der ganze Stirnvorderrand quer zwischen den Augen, so weit er ungefähr die darunter liegende Lunula bedeckt, und zusammenhängend damit die Wangenscheitelplatten glänzend gelb.

Hinterkopf matt gelb; die Zeichnung in der Mitte fast regelmässig ein Quadrat, das durch die Diagonalen in vier Dreiecke zerlegt ist, von welchen das unterste schwarz, das oberste rothbraun und die zwei seitlichen weiss schimmernd sind.

Gesicht sehr wenig zurückweichend, fast gerade im Profile, beim ♂ mehr weiss, beim ♀ mehr gelblich seidenartig glänzend.

Fühler rothgelb, nicht verdunkelt; drittes Fühlerglied $1^1/_2$—2mal so lang wie das zweite; Borste im ersten Drittel stehend, von dort an das dritte Glied sehr wenig schräg abfallend, an der Spitze sehr breit gerundet, so dass es im Allgemeinen eiförmig erscheint.

Borste wie bei *ferruginea.*

Thoraxrücken und Schildchen etwas weniger glänzend, sonst aber, sowie die Pleuren, Hüften und Hinterleib wie bei *laevifrons* Loew beschrieben ist.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt, mit abgerundeten Ecken; sechste und siebente Rückenplatte kugelig gerundet; die sechste überragt die kleinere siebente im Profile kaum. Die Trennungsnaht beider liegt wagrecht. Beim ♀ bleibt das fünfte Segment unverkürzt.

Beine rothgelb.

Flügel wie bei *ferruginea* beschrieben; doch sah ich nie so stark gelbliche Trübung auftreten wie bei dieser Art. Bei manchen Stücken ist der Flügel mit Ausnahme der beiden Queradersäume fast glashell.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Schiner, Strobl). — Oberösterreich (Palm). — Steiermark (Str., Pok.). — Kärnten (Tief). — Tirol (Pok.). — Böhmen (Kow., Schmid-Göbel, teste Str.). — Galizien (Grzeg., Now., Schmid-Göbel, Lemberg, teste Str.). — Ungarn (Thalh.).

Deutschland: Loew (Halle), Ruthe (Berlin), Radd. (Mecklenburg), Beuthin (Hamburg), Jaenn. (Frankfurt), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Zett. (auch Lappland), Siebke.

Dänemark: Staeger.

Niederlande: Van der Wulp.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau), Jaroschewsky (Charkow).

Frankreich: Macquart.

Schweiz: Becker (St. Moriz).

Ober-Italien: Rondani.

England: Haliday.

2. Tetanocera unicolor Loew.

Syn.: *Tetanocera unicolor* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 199, Nr. 5. — *T. unicolor* Schiner, Fauna austr., II, p. 57. — *T. silvatica* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2139 p. p.

Diagn.: *Frons opaca, in media parte sub ocellos incerte sed diffuse laevis, margine anteriore opaca; thorax unicolor. Long. 4·5—6 mm.*

Stirne nicht vorgezogen; Stirnrand bis zu den Fühlerwurzeln vorgezogen, vorne kaum ausgebuchtet; Farbe matt gelb, ein ausgebreiteter Raum unter den Ocellen um die undeutlich sichtbare Mittelleiste herum, sowie die Wangenscheitel-

platten wachsartig glänzend. Vorderrand matt. Stirnleiste ganz schräg von vorne gesehen nur etwas weiss schimmerend.

Hinterkopf, Untergesicht und Backen wie bei *silvatica.*

Fühler rothgelb, kurz; drittes Glied $1^1/_2$—2mal so lang wie das zweite, Form desselben wie bei *silvatica.* Borste wie bei *elata* beschrieben; erstes Glied derselben oft viel heller.

Thoraxrücken und Schildchen licht rostbraun, dicht ockergelb bestäubt; Längsstriemen kaum angedeutet. Ebenso sind die seitlichen Vertiefungen längs des Thoraxrückens kaum lichter und dichter bestäubt; blos das dunkler braune Längsband unter der Notopleuralnaht ist deutlich.

Pleuren und Hüften rostgelb, erstere mehr gelblich, letztere mehr weisslich bestäubt. Hinterleib mit dem Thorax gleichfärbig; die ersten vier Ringe meist verdunkelt, gebräunt in der Mitte.

Die Randborsten des vierten und fünften Ringes ziemlich lang.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt, immer gelb, mit abgerundeten Unterecken; sechster und siebenter Tergit wie bei *ferruginea.*

♀: Fünftes Segment nicht verkürzt.

Beine und Flügel wie bei *ferruginea,* doch letztere nie so stark gelb.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Strobl, Hendel). — Steiermark (Strobl). — Kärnten (Tief). — Tirol (Strobl, Becker). — Böhmen (Kow.). — Schlesien (Tief, teste Strobl). — Galizien (Now., Grzeg.). — Ungarn (Thalh.). — Siebenbürgen (Becker).

Deutschland: Loew, Becker (Schlesien und Baiern).

Scandinavien: Zett., Becker (Norwegen und Lappland).

Dänemark: Staeger.

Niederlande: Van der Wulp.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau).

3. **Tetanocera laevifrons** Loew.

Syn.: *Tetanocera laevifrons* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 201, Nr. 8. ♀. — *T. praeusta* v. Roser, part., Corresp. Würt. landw. Ver., 1840 (teste Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 249). — *T. laevifrons* Schin., Fauna austr., II, p. 53. — *T. laevifrons* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 223, Nr. 14. — *T. laevifrons* Rond., Ann. Soc. nat. Mod., 1877, p. 39, Nr. 15.

Diagn.: *Frons tota laevis, nitida. Long. 5·5—8 mm.*

Stirne kaum vorgezogen; Stirnrand bis zu den Fühlerwurzeln vorgezogen, vorne nur schwach ausgerundet. Stirne ganz glänzend gelb, doch tritt die Stirnmittelleiste, schräg von vorne betrachtet, durch weisse Bestäubung, im durchfallenden Lichte durch die festere Consistenz hervor. Die Wangenscheitelplatten liegen etwas höher als der Raum der hier glänzenden Stirnstrieme.

Hinterkopf gelb mit einem schwarzen, von unten mit einem weiss schimmernden Hufeisen umgebenem Fleck.

Gesicht im Profile fast gerade, seidenartig weiss oder gelblich schimmernd, wie bei *elata*. Backen kaum die Hälfte des Augendurchmessers breit.

Fühler rothgelb, nicht verdunkelt; drittes Fühlerglied zweimal oder fast zweimal so lang wie das zweite, von der im ersten Drittel stehenden Borste an sehr allmälig abfallend, mit einer stark gerundeten Spitze. Borste wie bei *elata*.

Thoraxrücken und Schildchen licht rostbraun; die gelbliche Bestäubung ist nur vorne am Thorax sichtbar und macht nach hinten zu immer mehr einem wachsähnlichen Glanze Platz. Die zwei mittleren rothbraunen Längsstriemen ziemlich deutlich, die äusseren meist sehr undeutlich vorhanden. Die seitlichen Längsvertiefungen des Thoraxrückens wie bei *elata* bestäubt.

Pleuren und Hüften rothgelb, bläulichweiss bereift.

Hinterleib gleichfarbig, in der Mitte oft verdunkelt; fünfter Ring aber immer gelb.

♂: Fünfter Tergit etwas länger als der vierte, an den Unterecken stark abgerundet, schon etwas nach abwärts gebogen (kappenförmig). Sechster und siebenter Tergit (Afterglieder) ungleich entwickelt. Der sechste bildet die Spitze, die stumpfkegelig nach abwärts geht, und ist mehr als doppelt so gross im Profile wie der siebente, der hinter ihm am Bauche liegt, durch die senkrecht zur Längsachse stehende Naht getrennt.

♀: Fünfter Tergit dem vierten gleich lang.

Beine rothgelb.

Flügel wie bei normaler *ferruginea;* hintere Querader selten etwas bauchig gebogen.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Strobl, Hendel). — Oberösterreich (Palm). — Steiermark (Strobl, Pok.). — Kärnten (Schiner, Tief, Strobl). — Tirol (Palm). — Galizien (Now., Grzeg.). — Ungarn (Thalh.).

Deutschland: Loew, v. Roser, Ruthe und Schirmer (Berlin), Beuthin (Hamburg), Becker (Schlesien und Baiern).

Russland: Sintenis (Livland), Jarosch. (Charkow).

Niederlande: Van der Wulp.

Italien: Rond., Bellard. (Ober- und Central-Italien).

England: Verral.

4. Tetanocera ferruginea Fall.

Syn.: *Tetanocera ferruginea* Fall., Sciom., p. 9, Nr. 9 (Mischart). — *T. ferruginea* Meig., Syst. Beschr., VI, S. 40, Nr. 12. — *T. arrogans* Meig., ibid., S. 41, Nr. 13. — *T. ferruginea* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 370, Nr. 15. — *T. arrogans* Macqu., ibid., p. 370, Nr. 16. — *T. arrogans* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2138, Nr. 12. — *T. ferruginea* Zett., ibid., p. 2137, Nr. 11. — *T. ferruginea* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 197, Nr. 2. — *T. arrogans* Loew, ibid., S. 198, Nr. 3. — *T. robusta* Loew, ibid., S. 197, Nr. 1. — *T. stictica* Rob.-Dsv., Essai, p. 682, Nr. 1. — *T. paludosa* Dob.-Dsv., ibid., p. 682, Nr. 2. — *T. quadrivittata* v. Roser, Corresp. Würt. landw. Ver., 1840, S. 49 (teste Loew). — *T. praeusta* v.

Roser, ibid., Mischart (teste Loew). — *T. quinquemaculata* v. Roser, ibid. (teste Loew). — *T. ferruginea* Schin., Fauna austr., II, p. 54. — *T. robusta* Schin., ibid., p. 54. — *T. ferruginea* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 223, Nr. 12. — *T. ferruginea* Rond., An. Soc. nat. Mod., 1877, p. 40, Nr. 17.

Diagn.: *Frons opaca, margine laterali superius (periorbitis) striaque media lucidis; margo anterior alarum limbo nigro-brunneo nullo. Long. 7—11 mm.*

Stirne kaum vorgezogen; Stirnrand bis nahe an die Fühler reichend, jedoch durch eine schwache Ausbuchtung desselben einen schmalen Saum der Lunula frei lassend.

Stirnfärbung und Stirnbestäubung wie bei *elata* F.; ebenso Hinterkopf, Gesicht und Backen.

Gesicht auch beim ♂ ziemlich gelblich.

Fühler relativ lang, rostgelb, selten etwas verdunkelt; drittes Fühlerglied gerade so lang bis $1^1/_2$mal so lang wie das zweite; drittes Glied von der im ersten Drittel stehenden Borste an gerade und ± steil abfallend, mit ± deutlicher oder abgerundeter Spitze. (Variation der Gestalt und Grösse des dritten Gliedes individuell.) Arista wie bei *elata* angegeben.

Thoraxrücken und Schildchen rostgelb bis dunkler rothbraun, ganz matt ockergelb bestäubt oder, namentlich gegen hinten zu, wachsglänzend. Alle vier rothbraunen Längsstriemen ziemlich breit und sehr deutlich vorhanden, die mittleren nicht genähert, oder blos die mittleren schmal und ± genähert, deutlich sichtbar, die seitlichen nur hinter der Quernaht angedeutet. Die seitlichen unbehaarten Längsvertiefungen des Thoraxrückens über der Notopleuralnaht und ihre Umgebung ähnlich wie bei *elata* gezeichnet.

Pleuren und Hüften rothgelb, weisslich zart bereift.

Hinterleib wie der Thorax gefärbt, in der Mitte oft, namentlich beim ♀, mit einer bräunlichen Fleckenstrieme oder Längslinie, oder unregelmässig verdunkelt.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt, kappenförmig, mit abgerundeten Unterecken; sechster Tergit abgerundet kegelig, überragt den unter der fast wagrechten Trennungsnaht liegenden kleineren siebenten.

♀: Fünfter Ring unverkürzt.

Beine rothgelb, Tarsenendglied manchmal dunkler.

Flügel gelblich hyalin, bei manchen Stücken der Vorderrand und die Wurzel stark gelblich. Adern lichtbraun, nur die dunkel gesäumten Queradern schwarz. Bei einzelnen Stücken findet sich am Vorderrande oder auch an den Mündungen der 2.—4. Längsader eine schwache Trübung. Hintere Querader ganz gerade oder etwas nach aussen bauchig gebogen.

Anmerkung. Von den Meigen'schen Arten dieser Gattung (s. str.) ist nur *elata* F. mit Bestimmtheit zu erkennen. Die relative Grösse und Form des dritten Fühlergliedes zur Artunterscheidung und Erklärung der anderen Arten anzuwenden, kann nur ein negatives Resultat geben, und für ein solches halte ich auch die Loew'sche Deutung der Meigen'schen Arten *ferruginea* und *arrogans.*

Eine Varietät, noch weniger eine Art wie *arrogans* Loew kann ich überhaupt nicht herausfinden.

Ich glaube der Meigen'schen Grössenangabe das Hauptgewicht beilegen zu müssen und halte demgemäss *arrogans* Meig. (non Zett.) für die kleinere Varietät von *ferruginea* Fall., also für *ferruginea* Loew, während dessen *robusta* (= *arrogans* Zett.) mit *ferruginea* Meig., Zett. identisch wäre.

Loew kannte die Variabilität der Form und Grösse der Fühler und deutet dennoch darnach seine *ferruginea*, während er bei seiner *arrogans* inconsequenter Weise wieder der Grösse das Hauptgewicht gegenüber der Zetterstedt'schen Auffassung dieser Art beilegt.

Eine weitere Discussion hierüber halte ich umso weniger für actuell, als alle genannten Formen meiner Ansicht nach nur eine Art bilden. Es ist kein absolut trennendes Merkmal zu finden. Dies gründet sich auf Folgendes:

1. Die Form und Länge der Fühler variirt individuell und kann nie zu einer Gruppirung verwendet werden.

2. Die von Schiner, l. c., p. 54 für *ferruginea* angegebene schmälere Stirne ist ein Kennzeichen des männlichen Geschlechtes.

3. Der Thoraxrücken ist bei kleineren Stücken oft sehr dicht bestäubt, bei grossen oft wachsglänzend.

Von einer artlichen Trennung kann also keine Rede sein. Blos durch die Grösse kann man eventuell zwei Varietäten unterscheiden, von welchen die grössere von Meigen *ferruginea* genannt wurde und meist einen deutlicher gestriemten Thorax hat, während die kleinere die Meigen'sche *arrogans* ist.

Bei zahlreichen Stücken kann man aber mit bestem Willen nicht sagen, zu welcher Varietät man sie zählen soll.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Rossi, Schiner, Strobl, Hendel). — Steiermark (Strobl, Pok.). — Kärnten (Tief). — Salzburg (Storch). — Tirol (Palm, Pok., Becker). — Occupationsgebiet (Thalh.). — Böhmen (Kow.). — Mähren (Schmid-Göbel, teste Strobl). — Galizien (Now., Grzeg., Schmid-Göbel, Bobek). — Ungarn (Kow., Thalh.). — Siebenbürgen (Becker). — Dalmatien (Frauenfeld).

Deutschland: Loew, Dahlbom, Ruthe (Berlin), Schlechtendal (Nassau), Radd. (Mecklenburg), Beuthin (Hamburg), Jaenn. (Frankfurt), Becker (Schlesien und Swinemünde), Funcke, teste Strobl (Bamberg, Borkum).

Scandinavien: Fall., Zett., Siebke (Norwegen), Becker (Norwegen und Lappland).

Dänemark: Staeger.

Niederlande: Van der Wulp.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau), Belke (Radomysl), Jarosch. (Charkow).

Frankreich: L. Dufour, Macquart.

Italien: Rond., Bezzi. — Zeller und Bezzi (Sicilien).

England: Haliday.

5. Tetanocera elata F.

Syn.: *Musca elata* Fab., Spec. Ins., II, p. 441, Nr. 27 et Syst. Antl., p. 297, Nr. 69. — *Tetanocera elata* Fallén, Sciom., p. 9, Nr. 10. — *T. elata* Meigen, Syst. Beschr., VI, S. 41, Nr. 14. — *T. marginella* Rob.-Desv., Essai, p. 682, Nr. 3. — *T. elata* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 370, Nr. 17. — *T. elata* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2139, Nr. 13. — *T. elata* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 200, Nr. 6. — *T. elata* Schiner, Fauna austr., II, p. 53. — *T. elata* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 223, Nr. 13. — *T. elata* Rond., An. Soc. nat. Mod., 1877, p. 38, Nr. 14. — *T. nigricosta* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 223, Nr. 12. — *T. nigricosta* Rond., An. Soc. nat. Mod., 1877, p. 37, Nr. 13.

Diagn.: *Margo anterior alarum distincte nigro-brunneus. Long. 6—8 mm.*

Stirne kaum vorgezogen, ihr Rand, die Lunula verdeckend, reicht bis zu den Fühlern und ist blos dort etwas ausgebuchtet; ihre Farbe ist matt gelb, blos die meist verdunkelte, vorne abgekürzte Stirnmittelleiste und gewöhnlich auch die (mehr nach oben gerückten) Wangenscheitelplatten glänzend, obwohl letztere auch bereift erscheinen können.[1]) Augenrand weiss schimmernd, ebenso, wenn auch schwach, die Stirnleiste, ganz schräg von vorne betrachtet.

Hinterkopf gelb, in der Mitte über dem Halse ein schwarzer, oben rother, von unten hufeisenförmig weiss umrandeter Fleck.

Gesicht im Profile fast gerade, kaum concav, etwas nach hinten zurückweichend, seidenartig weiss (♂) bis gelblich (♀) schimmernd, was plötzlich am Hinterkopfe an den Backen lothrecht endigt; Backen circa die Hälfte des Augendurchmessers breit.

Fühler rostgelb, nicht verdunkelt; drittes Fühlerglied $1^1/_2$mal so lang wie das zweite; drittes Fühlerglied von der Borstenwurzel an, die vor dem ersten Drittel des Gliedes liegt, mit geradem Rande wenig steil zur abgerundeten Spitze abfallend. Arista schwarz, ebenso und lang abstehend gefiedert; Basis der Borste oft heller gefärbt.

Thorax und Schildchen licht rostbraun, ockergelb, oft etwas grau, matt bestäubt; Rücken mit vier rothbraunen, dunkleren Längsstriemen, von denen die zwei mittleren genähert, durchgehend und immer deutlich sind, die zwei äusseren aber, wenn überhaupt sichtbar, erst hinter der Quernaht beginnen. Schildchen in der Mitte oft verdunkelt. Die seitlichen, unbehaarten Längsvertiefungen des Thoraxrückens durch lichtere und dichtere Bestäubung hervorgehoben, oben und namentlich unten unter der Notopleuralnaht durch eine braune Längsbinde begrenzt.

Pleuren und Hüften rostgelblich, gelblichweiss bestäubt.

Hinterleib von der Farbe des Thorax, in der Mitte oft grau oder braun, was sich auch zu einer ± deutlichen Längsstrieme zusammenziehen kann.

---

[1]) Diese drei glänzenden Striemen veranlassten den Meigen'schen Ausdruck „Stirne dreifurchig", was von L. Dufour bei *ferruginea* missverstanden wurde.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt, aber mit stark abgerundeten Unterecken; sechster und siebenter Tergit (Afterglieder) kugelig gerundet, untereinanderliegend; der sechste erscheint im Profile etwas grösser und über den unteren hinausstehend, die beide Segmente trennende Naht wagrecht liegend.

♀: Fünfte Rückenplatte nicht verkürzt.

Beine rothgelb.

Flügel graugelblich hyalin; am Vorderrande längs der Costa bis zur vierten Längsader, der äussere Abschnitt dieser, die beiden Queradern und gewöhnlich auch die fünfte Längsader mit schwärzlichbraunem Saume. Die Intensität der Bräunung ist in der Marginalzelle am grössten, doch ebenso wie der Beginn derselben gegen die Wurzel zu variabel.

1. Extrem (conf. Strobl, Dipt. Steierm., 1894, S. 88, var. *c*.). Wurzeltheil bis zur ersten Längsader fast hell, Bräunung nur gegen die Spitze zu deutlich. Lichte Exemplare.

2. Extrem (*nigricosta* Rond., 1868). Die Bräunung beginnt schon vor der Mediastinalader. Dunkle Exemplare.

Dies sind jedoch keine geographischen Varietäten, sondern eben nur die Extreme.

Ausser dass die Bräunung des Flügelvorderrandes bereits bei der Hilfsader (= erste Längsader Rondani's) beginnt, will Rondani seine Art noch durch Folgendes unterschieden haben: Zweites und drittes Fühlerglied sind fast gleich lang; der Thorax ist mit vier rostrothen Linien gezeichnet, während der von *elata* nur zwei braune aufweisen soll; die Tarsen sind an der Spitze gebräunt.

Ich kann diese Beschreibung nur auf die genannte Abänderung von *elata* beziehen.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Rossi, Schiner, Strobl, Hendel). — Oberösterreich (Palm). — Steiermark (Strobl, Pok.). — Kärnten (Tief). — Tirol (Palm, Pok.). — Salzburg (Storch). — Böhmen (Kow.). — Galizien (Now., Grzeg., Bobek). — Ungarn (Kow., Thalh.).

Deutschland: Loew, v. Roser, Dahlbom, Ruthe (Berlin), Radd. (Mecklenburg), Schlechtendal (Nassau), Beuthin (Hamburg), Prieb. (Annaberg), Jaenn. (Frankfurt), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Zett., Fall., Siebke (Norwegen), Becker (Norwegen, Lappland).

Dänemark: Staeger.

Niederlande: Van der Wulp.

Russland: Sintenis (Livland), Sahlberg (Finland), Osten-Sacken (St. Petersburg), Fedtschenko (Moskau).

Frankreich: Macquart, Rob.-Desv.

Schweiz: Becker (St. Moriz, Zermatt), Am Stein.

Italien: Rond., Bezzi (Ober-Italien), Rond. (Central-Italien).

England: Haliday.

3. **Lunigera** nov. gen.

Diagn.: *Margo frontis anterior non ad antennas productus, lunul lucida supra antennas late nuda; arista albida, longe plumata; pleurae seti destitutae; oculis rotundatis, unicoloribus; squamulae alaris ciliis nigricantibus*

Specimina testacea, alis reticulatis thoraceque punctato.

Die Stirne verengt sich nach vorne zu, beim ♂ stärker, so dass die Auge von vorne gesehen breiter sind als der zwischen ihnen liegende Theil, beim ♀ schwächer, so dass sie auch oft fast nur parallel erscheint. Die Innenränder de Augen bilden aber bei beiden Geschlechtern einen Winkel unter den Fühler und divergiren nach unten. Der Gesichtsrücken ist unter den Fühlern seh schmal, schmäler als der dritte Theil des Gesichtes dort und scharf gekielt da die ihn begrenzenden scharfen und einfachen Rinnen mit den Augenränder fast gleichlaufend sind, erweitert sich der Clypeus nach unten zu auf das Doppelte wird aber flach. Bei manchen Stücken ist das Praelabrum herzförmig abgesetzt Backen wie bei *Renocera.*

♂ und ♀ mit dunklem Wangendreieck. Thorax mit Wurzelpünktchen Die Orbitalborsten stehen in den Dritteln zwischen dem vorderen Stirnrand und der Scheitelborste.

Augen rundlich, rothbraun, grün irisirend.

Beborstung der Beine wie bei *Tetanocera,* nur die Hinterschenkel der Weibchen unten ganz nackt. Klauen und Pulvillen des ♂ etwas verlängert.

Lunigera chaerophylli F.

Syn.: *Musca chaerophylli* F., Ent. syst., Suppl., p. 565, Nr. 145. — *Scatophaga chaerophylli* F., Syst. Antl., p. 207, Nr. 16. — *Tetanocera variegata* Fall., Sciom., p. 4, Nr. 1. — *T. chaerophylli* Meig., Syst. Beschr., VI, S. 35, Nr. 4. — *T. chaerophylli* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 367, Nr. 6. — *T. chaerophylli* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2124, Nr. 1. — *T. chaerophylli* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 250. — ? *T. irrorata* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 368, Nr. 9 (conf. auch Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 117 und 248). — *T. coryleti* Schin., Fauna austr., II, p. 57 (non Scop.). — *T. variegata* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 220, Nr. 6 — *T. variegata* Rond., Ann. Soc. nat. Mod., 1877, p. 33, Nr. 7. — ? *Pherbina flavescens* Rb.-Dsv., Essai, p. 688, Nr. 2.

Long. 7—10 mm.

Stirne etwas vorgezogen; der frei vortretende Saum der Lunula glänzend gelb, seitlich neben den Fühlern schwarz, zwischen und über den Fühlern eingedrückt. Wangelscheitelplatten wie der Hinterkopf matt graugelb bestäubt, an den Wurzeln der Borsten mit schwarzen matten Flecken, von denen der an der oberen Orbital- und der an der vorderen Scheitelborste blos punktförmig sind. Der grösste dieser sammtartigen Flecken liegt vor der vorderen Orbitalborste und reicht schräg nach hinten zum Augenrande, ist oval und hat unter sich am Augenrande, schon nicht mehr auf den Wagenscheitelplatten, ein silberweisses

Fleckchen. Der zweitgrösste schwarze Fleck liegt am oberen Augenrande an der hinteren Scheitelborste. Ferner finden sich noch schwarze Flecken an den Ocellarborsten, sowie jederseits am oberen Augeneck am Scheitel und bei ♂ und ♀ am Wangendreieck.

Stirnmittelleiste ziemlich breit, glänzend dunkelbraun, bis zur Lunula reichend. Stirnstrieme matt gelb.

Hinterkopf mit braunem, hufeisenförmig weiss umrandetem Fleck.

Gesicht flach concav, etwas mehr zurückweichend, beim ♂ mehr weisslich, beim ♀ mehr gelblich schimmernd. Ueber dem Mundrande sind bei einzelnen Stücken zwei braune Punkte in den Rinnen zu sehen.

Fühler beiläufig so lang wie die Stirne bis zu den Ocellen, rothgelb; drittes Glied so lang wie das zweite; Borste im ersten Drittel, dann der Oberrand concav zur stark abgerundeten Spitze abfallend; dieser concave Rand ist schwärzlich. Das verdickte erste Borstenglied gelb; sonst ist die Borste weisslich und ebenso lang und abstehend gefiedert, gegen die Spitze zu kaum etwas dunkler.

Thorax lichtbraun bis rostroth, röthlich weissgrau bestäubt, mit vier Längsreihen rein brauner Flecke; jede Reihe des mittleren Striemenpaares besteht aus je 2—4 getrennten, linienförmigen Strichen, jede des äusseren Paares aus breiteren Flecken; ausserdem finden sich in der Längslinie der Präsuturalen noch 2—3 Flecke. Die kurze, schwarze Behaarung, die blos in der Dorsocentralregion vorkommt, in der Regel durch braune Wurzelpünktchen hervorgehoben. Schildchen wie der Thorax gefärbt, in der Mitte mit centralem, braunem Fleck, an der ganzen Spitze unter den dortigen zwei Borsten glänzend braunschwarz.

Pleuren und Hüften mehr gelb, sonst wie der Thoraxrücken bestäubt; Mesopleuren mit 2—3 braunen Flecken, von denen der hinter dem Stigma der grösste ist.

Hinterleib rostgelb bis gelbgrau, mit 1—3 Längsreihen von braunen Flecken auf dem Rücken und oft noch einer solchen Reihe auf den bauchwärts umgeschlagenen Rändern der Tergite, oder unregelmässig verdunkelt. Die Macrochaeten am Rande des vierten und fünften Ringes schwach.

♂: Fünfter Tergit stark verkürzt, die Hälfte des vierten breit oder noch kürzer; sechster und siebenter kugelig abgerundet; im Profile erscheint der siebente wenig kleiner, überragt aber den sechsten nach hinten etwas; Trennungsnaht liegt wagrecht.

♀: Fünfter Tergit die Hälfte des vierten lang.

Der ganze Flügel ist von einem zusammenhängenden, gelblich graubraunen Gitter, das nur weissliche Flecke freilässt, dicht überzogen. Vor der Spitze und über die hintere, fast gerade Querader können quer über den ganzen Flügel durch Verdunkelung der dort liegenden lichten Tropfen Querbinden entstehen, welche aber dann kaum erkennbar bleiben, wenn eben die genannte Verdunkelung nicht stattfindet. Die Zeichnung bildet auch nur eine Variation derjenigen von *Pherbina coryleti* Scop.

Anmerkung. Dass dieser Art der ihr von Schiner gegebene Name *coryleti* Scop. nicht bleiben kann, habe ich bei *Pherbina coryleti* Scop. bewiesen. Als ältester Name tritt nun *Musca chaerophylli* Fab. in seine Rechte. Die kurze Diagnose aus Syst. Antl.: „*Scatophaga pilosa cinerea alis reticulatis fronte fulva, thorace fusco-punctato*“, sowie die Meigen'sche Deutung bestimmen mich hierzu.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Rossi, Schiner, Strobl, Hendel). — Oberösterreich (Palm). — Salzburg (Storch, Becker, Gastein). — Steiermark (Strobl, Pok., Schieferer, Becker). — Kärnten (Tief). — Tirol (Palm, Strobl, Koch, Gredler). — Litorale (Strobl, Zara; Funk und Gräffe, Melichar, Triest). — Occupationsgebiet (Thalh., Werner). — Galizien (Now., Grzeg., Bobek). — Ungarn (Kow., Thalh.[1]). — Siebenbürgen (Strobl, Becker). — Dalmatien (Frauenfeld).

Deutschland: Meigen, Radd. (Mecklenburg), Beuthin (Hamburg), Jaenn. (Frankfurt), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Fall., Zett., Siebke und Becker (Norwegen).

Dänemark: Staeger.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau), Jarosch. (Charkow).

Rumänien: Loew (Varna).

Frankreich: Macquart.

Schweiz: Becker (St. Moriz, Zermatt).

Italien: Rond., Bezzi. — Zeller, Bezzi (Sicilien).

4. **Pherbina** Rob.-Desv.

(Essai sur les Myodaires, p. 687.)

Diagn.: *Pleurae setis validis instructae; frons setis orbitalibus duabus; oculis unicoloribus aut bifasciatis, rotundatis; thorace lineato; squamulae alaris non nigro-limbatae, ciliis flavis.*

Specimina testacea, alis reticulatis thoraceque lineato.

Die Stirne verengt sich beim ♂ nach vorne kaum *(coryleti)* oder nur etwas, ist aber schmäler als beim ♀ (conf. bei *Tetanocera*). Die Innenränder der Augen bilden von vorne gesehen beim ♂ ein deutlicheres oder weniger deutliches *(coryleti)* abgerundetes Eck unter den Fühlern, während sie beim ♀ fast parallel laufen. Die Gesichtsleiste ist oben schmäler als $^1/_3$ des Gesichtes *(coryleti)* oder $^1/_3$ desselben breit; ziemlich stark gekielt, nach unten sich verflachend und verbreiternd *(coryleti)* oder auch oben ziemlich flach bleibend, wenig sich erweiternd.

Die Furchen sind flach, seicht und schliessen Nebenrinnen ein.

Backen wie bei *Renocera*. Die Stellung der Orbitalborsten wie bei *Lunigera*.

---

[1]) Thalhammer führt diese Art in seinen „Dipteris Hungaricis“ zweimal auf, zunächst als *Coryleti* und dann als *chaerophylli*. Diesen Irrthum scheint der Kowarz'sche „Beitrag zur Dipterenfauna Ungarns“, Wien, 1873, verursacht zu haben.

Beborstung der Beine wie bei *Tetanocera.* Klauen und Pulvillen des ♂ wenig länger. Die Behaarung des Thoraxrückens ohne Wurzelpünktchen.

1. Augen mit 2 Binden; 2—3 Vallarborsten, 5—6 Mesopleuralborsten und 1 Pteropleurale. Stirne mit schwarzen Punkten . . . . . . *coryleti* Scop.
2. Augen ohne Binden; blos eine starke Mesopleuralborste; Stirne ohne schwarze Punkte . . . . *punctata* F., *vittigera* Schin.

1. **Pherbina coryleti** Scop.

Syn.: *Musca coryleti* Scop., Ent. carn., p. 336, Nr. 901 (1763) (non Schiner). — *M. reticulata* Fab., Spec. Ins., II, p. 450, Nr. 77 (1781). — *Scat. reticulata* Fab., Syst. Antl., p. 206, Nr. 12. — *Tetanocera obsoleta* Fall., Sciom., p. 5, Nr. 2. — *T. reticulata* Meig., Syst. Beschr., VI. — *T. reticulata* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 368, Nr. 7. — *T. reticulata* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2126. — *T. reticulata* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 250. — *T. reticulata* Schin., Fauna austr., II, p. 55. — *T. coryleti* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 226, Nr. 7. — *T. coryleti* Rond., An. Soc. nat. Mod., 1877, p. 34, Nr. 8. — *Pherbina reticulata* Rob.-Desv., Essai, p. 689, Nr. 3.

Diagn.: *Oculis bifasciatis; articulus secundus antennarum longitudinem tertii aequans aut longior; frons maculis nigris signata; vena analis punctis nigrescentibus adhaerentibus. Long. 6—9 mm.*

Stirne kaum vorgezogen; Stirnrand bis zu den Fühlerwurzeln reichend, vorne kaum ausgebuchtet. Stirnstrieme matt gelb; Mittelleiste sehr breit, fast 1/3 der Stirne, stark glänzend, vorne oft an den Seiten gebräunt. Wangenscheitelplatten schmal, in der Regel wie der Hinterkopf bestäubt, seltener etwas wachsglänzend. An den zwei Orbitalborsten stehen schwarze Wurzelpunkte.

Hinterkopf wie bei *Tetanocera silvatica* gezeichnet. Augen rothbraun, grün schimmernd, mit zwei horizontalen braunvioletten Binden.

Gesicht flach concav, wenig zurückweichend, beim ♂ mehr weiss, beim ♀ mehr gelblichweiss seidenglänzend.

Wangendreieck beim ♂ und ♀ schwarz, dessen untere Grenze und der Augenrand weiss schimmernd.

Fühler von Stirnlänge, rothgelb; zweites Glied so lang wie das dritte, oder länger; drittes Glied am Oberrande oft gebräunt; von der hinter dem ersten Drittel stehenden Borste fällt der Oberrand flach concav zur ziemlich deutlichen Spitze ab. Arista an der verdickten Basis breit gelb, dann dunkelbraun und ebenso lang gefiedert.

Thorax und Schildchen licht rostbraun, ockergelb bestäubt, mit vier meist deutlichen, nicht zu schmalen Längslinien von rothbrauner Farbe. Doch gibt es auch Stücke, bei denen diese Striemen fast ganz zu fehlen scheinen. Schildchen in der Mitte braun.

Pleuren und Hüften rostgelb, gelblichweiss bereift. Die lichtere Bestäubung der unbehaarten Rückenvertiefungen wird oben und deutlicher unten, an der Notopleuralnaht, durch eine dunkler braune Längsbinde hervorgehoben

Hinterleib rostgelb, mit oder ohne durch Verdunkelung hervorgerufene Mittelstrieme, von hinten betrachtet gelblichgrau schimmernd. Vierter und fünfte Ring mit Randmacrochaeten.

♂: Fünfter Tergit fast etwas verlängert, kappenförmig; sechster abgerundet, im Profile etwas grösser als der siebente, der genau darunter liegt. Die Trennungsnaht wagrecht, fast etwas schief nach aufwärts geneigt.

♀: Fünfter Ring unverkürzt.

Beine rothgelb, höchstens die Tarsenendglieder etwas gebräunt. Hinterschenkel oben mit 2—3 stärkeren Borsten, unten beim ♂ wie gewöhnlich bedornt, beim ♀ nackt oder mit einer Borste.

Flügel gelblichgrau hyalin, am Vorderrande intensiver gelblich. Die beiden Queradern und die Flügellängsfalten gebräunt. Zu beiden Seiten der Längsadern, auch der Analader, stehen, vom Vorder- zum Hinterrande an Intensität abnehmende rundliche, braune Flecke, die, oft mit den Verdunkelungen der Falten zusammenfliessend, ein Netzwerk darstellen, welches aber nie die Grundfarbe stark alterirt, da die hyalinen Zwischenräume grösser sind. Hintere Querader schwach S-förmig gebogen, nicht viel schief stehend.

Anmerkung. Diese Art wurde von Scopoli so kenntlich beschrieben, dass kein Zweifel obwalten kann, und es nur zu wundern ist, wie Schiner die Art verwechseln konnte. Der Theil seiner Beschreibung: „*Oculi fasciis duabus; plumula nigricante, basi pallide ferruginea. Thorax pallide ferrugineus, lineolis dorsalibus binis saturatioribus. Abdomen thoraci concolor*“, passt nur auf diese Art, da *chaerophylli* Meig., worauf Schiner die Scopoli'sche Beschreibung bezog,[1] einfärbige Augen, eine weissliche Borste und einen längsgefleckten Thorax hat.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Meigen, Rossi, Schiner, Strobl, Hendel). — Steiermark (Strobl, Pok.). — Salzburg (Storch). — Kärnten (Tief). — Tirol (Palm, Pok., Becker, Bezzi, Strobl). — Litorale (Strobl, Melichar, Monfalcone). — Occupationsgebiet (Thalh.). — Böhmen (Schmid-Göbel). — Galizien (Now., Grzeg., Bobek). — Ungarn (Thalh.). — Siebenbürgen (Becker).

Deutschland: Meigen, Dahlbom, Andersch, Loew (Halle), Ruthe (Berlin), Schlechtendal (Nassau), Radd. (Mecklenburg), Jaenn. (Frankfurt), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Fall., Zett., Siebke, Becker (Lappland).

Dänemark: Staeger.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau), Belke (Radomysl), Osten-Sacken (St. Petersburg).

Frankreich: Dufour, Rob.-Desv., Macquart.

Niederlande: Van der Wulp.

Schweiz: Becker (St. Moriz).

Italien: Rond., Bezzi (Sicilien). — Spanien: Strobl.

---

[1]) In diesen „Verhandlungen“, Jahrg. 1858, S. 41: „Scriptores austriaci rerum dipterologicarum.“

2. Pherbina punctata F.

Syn.: *Musca punctata* Fab., Ent. syst., IV, p. 347, Nr. 147. — *Scatophaga punctata* Fab., Syst. Ant., p. 207, Nr. 17. — *Tetanocera punctata* Meig., Syst. Beschr., VI, S. 38, Nr. 9. — *T. punctata* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 369, Nr. 11. — *T. punctata* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2127. — *T. punctata* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 250. — *T. punctata* Schin., Fauna austr., II, p. 55. — *T. punctata* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 221, Nr. 8. — *T. punctata* Rond., An. Soc. nat. Mod., 1877, p. 33, Nr. 7. — ? *Pherbina communis* Rob.-Desv., Essai, p. 689, Nr. 5.

Diagn.: *Oculis unicoloribus; articulus antennarum tertius secundo distincte longior; frons maculis nigris non signata; vena analis punctis nigricantibus nullis adhaerentibus; cellula marginalis maculis rotundatis, distantibus, interstitiis maioribus. Long. 6—6·5 mm.*

Stirne kaum vorgezogen; Stirnrand fast gerade, bis zu den Fühlerwurzeln reichend; Stirnstrieme matt gelb, Wangenscheitelplatten wie der Hinterkopf ockergelb bestäubt oder etwas wachsglänzend; Augenränder weiss schimmernd; Mittelleiste schräg von hinten betrachtet weiss schimmernd, selten stark glänzend, höchstens Wachsglanz, seitlich oft röthlich gesäumt, sehr schmal.

Hinterkopf wie bei *coryleti* Scop. Augen einfärbig rothbraun, grün schimmernd. — Gesicht im Profile flach concav, etwas zurückweichend, wie bei den *Tetanocera*-Arten gefärbt, beim ♂ mehr weiss.

Wangendreieck dunkel rothbraun, beim ♀ dunkler und deutlicher.

Fühler rothbraun, zweites Glied etwas weisslich bestäubt, drittes $1^1/_2$mal so lang als das zweite und darüber; Borste über dem ersten Drittel stehend, von dort fällt das Glied concav zu einer schnabelförmigen, ziemlich scharfen Spitze ab, da auch der Unterrand convex gekrümmt ist. Arista schwärzlich und ebenso lang abstehend gefiedert; das verdickte Basalglied gelblich.

Thorax und Schildchen licht rostbraun, gelblich bestäubt, mit vier rothbraunen, meist deutlichen Längsstriemen. Schildchen in der Mitte oft etwas verdunkelt und glänzend.

Pleuren und Hüften mit dem Rücken gleichfärbig, weisslich bereift; Längsbinde unter der Notopleuralnaht nicht besonders deutlich.

Hinterleib rostgelb, meist in der Mitte verdunkelt, unregelmässig oder als Fleckenstrieme, von hinten betrachtet weisslichgrau bestäubt; vierter und fünfter Ring mit Randmacrochaeten.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt, kappenförmig; sechster und siebenter durch eine wagrechte Naht getrennt, sind ungefähr im Profile von gleicher Grösse und liegen, ohne sich zu überragen, untereinander.

♀: Fünfter Ring unverkürzt; sechster und siebenter Tergit kurz, aber oft kappenartig vortretend.

Beine rothgelb, nur die vordersten Schienen an der Spitze etwas gebräunt; Tarsenendglieder dunkler. Hinterschenkel oben meist mit zwei starken Borsten, unten beim ♂ kurz zweizeilig gedornt, beim ♀ mit 1—2 Borsten.

Flügel gelblichgrau hyalin mit stark reducirter *Coryleti*-Zeichnung, die beiden Queradern gesäumt, die hintere etwas schief gestellt und ziemlich stark s-förmig geschwungen. Zu beiden Seiten der zweiten und fünften Längsader stehen, aber nicht regelmässig und meist an den beiden Flügeln verschieden adhärirende Punkte, die klein und von runder Gestalt sind. Die grössten dieser Punkte stehen in der Marginalzelle, sind ebenfalls rund und stehen so entfernt von einander, dass der sie trennende Raum viel, meist mehrfach grösser als ihr Durchmesser, nie aber kleiner als derselbe ist. Die Spitze der Randzelle hyalin. Schwinger gelb.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Schiner, sehr selten; Rossi). — Salzburg (Storch). — Kärnten (Tief). — Tirol (Pok., Ledro teste Bezzi). — Ungarn (Thalh., Becker).

Deutschland: Dahlbom, Schlechtendal (Nassau), Ruthe (Berlin), Radd. (Mecklenburg), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Zett. (auch Lappland).

Dänemark: Staeger.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau), Becker (Finland).

Frankreich: Dufour, Macquart.

Schweiz: Am Stein.

Italien: Rond., Bell. (Ober- und Mittel-Italien).

3. Pherbina vittigera Schin.

Syn.: *Tetanocera vittigera* Schin., Fauna austr., II, p. 55. — *T. vittigera* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 221, Nr. 9. — *T. vittigera* Rond., Ann. Soc. nat. Mod., 1877, p. 35, Nr. 9. — *? Pherbina limbata* Rob.-Desv., Essai, p. 690, Nr. 7.

Diagn.: *Oculis unicoloribus; articulus antennarum tertius secundo distincte longior; frons maculis nigris non signata; vena analis punctis nullis adhaerentibus; cellula marginalis maculis nigricantibus, elongatis, approximatis, interstitiis minoribus. Long. 5—5·5 mm.*

Diese Art steht der *Pherbina punctata* sehr nahe und ist ohne Vergleich beider nicht leicht zu unterscheiden. Liegen aber beide Arten vor, so sind sie auf den ersten Blick erkenntlich. *Punctata* ist eine mehr rostgelbe, *vittigera* eine mehr braungraue Art. Die von Schiner, l. c., p. 54 zur Unterscheidung beider Arten angegebene Alternative: Mittelstrieme matt — oder glänzend, ist nicht zutreffend, da, wie schon Meigen, Syst. Beschr., VI, S. 38 erwähnt, die Mittelleiste auch bei *punctata* eine Schillerlinie, also weiss schimmernd ist. Erst Rondani unterscheidet die Arten gut durch die Flügelzeichnung etc.

Alles in der Beschreibung nicht Erwähnte wie bei *punctata* F.

Das dritte Fühlerglied gleicht in Form und Grösse dem von *punctata*, die schnabelförmige Spitze ist aber stumpf, wie abgezwickt.

Die Stirnmittelleiste ist stärker weiss bestäubt; das Gesicht erscheint mehr röthlich.

Der Thoraxrücken und das Schildchen nicht röthlichbraun wie bei *punctata*, sondern mehr gelbgrau erscheinend, mit vier sehr deutlichen sepiabraunen, nicht rothbraunen Längslinien.

Pleuren dunkel rothbraun, grau bestäubt und braun gefleckt (nicht regelmässig).

Hinterleib oben oliven braungrau, fast etwas grünlich scheinend, von hinten besehen, grau bestäubt mit schmaler violettbrauner Mittellängslinie. Die Segmenthinterränder, die Seiten, sowie die letzten Ringe meist etwas röthlich.

Beine entschieden braunroth (nicht rostgelb); die Vorderschenkel noch dunkler braun, ebenso meist die Hinterschenkel in einem Längsstreifen an der Aussenseite. Die Spitzen der Vorder-, weniger die der Hinterschienen, sowie die Tarsenendglieder schwarzbraun. An der Spitze der Hinterschenkel innen und aussen ein schwarzbrauner Punkt.

Flügel nur graulich hyalin; ebenso hat die dunklere Fleckung keinen Stich ins Gelbliche, sondern ist schwarzbraun.

Die Flecke in der Marginalzelle sind nicht rund, sondern lang, reichen von einer Ader zur anderen und lassen zwischen sich nur schmälere weissliche Zwischenräume frei, als ihre Länge beträgt.

Hintere Querader fast gerade oder etwas bauchig nach aussen gebogen.

Die von Schiner für diese Art angeführte wimperartige Beborstung der Hinterschenkel-Unterseite blieb mir unklar.

Anmerkung. Ich glaube, dass diese Art von älteren Autoren zum Theile mit unter *punctata* zusammengefasst wurde. Die Stelle in Zetterstedt: „*variat tarsis apice fuscis*", scheint mir auf *vittigera* hinzuweisen. Da, wie schon oben gesagt, Schiner seine Art nicht klar genug von *punctata* unterschied, können bei alleiniger Benützung seiner Tabellen, ohne Berücksichtigung Rondani's, Vermengungen der beiden Arten leicht vorkommen.

So gehören die von Prof. G. Strobl in seinen „Dipteren Steiermarks" gemachten Angaben über *vittigera* zu *punctata*, mit alleiniger Ausnahme jener Exemplare, von denen er sagt: „Beine dunkel rothbraun mit ± braunschwarzen Vorderschenkeln, drittes Fühlerglied in der Mitte mit einem grösseren oder kleineren Fleck", welche auch nach dessen eigener freundlichen Mittheilung die Flügelzeichnung von *vittigera* aufweisen (zwei Stücke von Csaszaroltes, Ungarn).

Durch die Güte des Herrn Directors Brauer konnte ich die Original-Exemplare Schiner's vergleichen. Doch sind auch in der k. k. Sammlung, mit Ausnahme der Originale, beide Arten vermengt; ebenso in der Coll. Bergenstamm daselbst.

Ich fand nach Untersuchung von fast zwei Dutzend Exemplaren dieser Art die oben angegebenen Unterschiede in ihrem Zusammenhange immer constant und leicht zu erkennen und war nie im Zweifel, welche Art ich vor mir hatte.

Oesterreich-Ungarn: Dalmatien (Mann, Strobl, Spalato). — Schlesien (Schiner). — Ungarn (Schiner, Neusiedler See, Thalh., Becker).

Deutschland: Beuthin (Hamburg), Becker (Schlesien).
Russland: Sintenis (Livland), Becker, Fedtschenko (Moskau).
Ober- und Central-Italien: Rond., Bellardi.

5. **Trypetoptera** nov. gen.

Diagn.: *Frons setis orbitalibus duabus instructa; oculis bifasciatis, transversim oblongis; pleurae setis instructae; squamulis alaris nigro-limbatis et ciliatis; thorace punctato.*

Alis nigro-fuscis, albo-maculatis.

Stirne bis nach vorne gleich breit bleibend, beim ♂ kaum verengt. Die Innenränder der Augen bilden bei beiden Geschlechtern einen Winkel unter den Fühlern und divergiren dann. Gesichtsleiste wie bei *Lunigera;* die Furchen aber breiter und mehr seicht, mit Nebenrinnen. Backen wie bei *Renocera.*

Männchen und Weibchen mit dunklem Wangendreieck. Thorax mit Wurzelpünktchen.

Beborstung der Beine schwach, wie bei *Monochaetophora.* Klauen und Pulvillen des ♂ nicht verlängert. Die Orbitalborsten stehen in den Dritteln zwischen dem vorderen Stirnrande und der Scheitelborste.

1. **Trypetoptera punctulata** Scop.

Syn.: *Musca punctulata* Scop., Entom. carn., p. 338, Nr. 906. — *Musca Hieracii* Fab., Ent. syst., IV, p. 361, Nr. 201.[1]) — *Oscinis Argus* Fab., Syst. Antl., p. 216, Nr. 7. — *Tetanocera nemorum* Fall., Sciom., S. 8, Nr. 8. — *T. Hieracii* Meig., Syst. Beschr., VI, S. 39, Nr. 11. — *T. Hieracii* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 369, Nr. 13. — *T. nemorum* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2134, Nr. 9. — *T. Hieracii* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 250. — *Pherbina gentilis* Rob.-Desv., Essai, p. 688, Nr. 1. — *Tetanocera punctulata* Schin., Fauna austr., II, p. 56 und Verh. d. zool.-bot. Ges., 1858, S. 41. — *T. punctulata* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 223, Nr. 12. — *T. punctulata* Rond., Ann. Soc. nat. Mod., 1877, p. 40, Nr. 17.

Diagn.: *Genae immaculatae; segmentum sextum abdominis cinereum, punctis duobus fuscis signatum. Long. 4·5—5·5 mm.*

Stirne kaum vorstehend; Stirnrand bis zu den Fühlerwurzeln reichend, vorne fast gerade. Stirnstrieme nicht auffallend, weisslich durchscheinend, matt; Wangenscheitelplatten und Stirnmittelleiste undurchscheinend und mehr gelblichweiss; über den Fühlerwurzeln jederseits ein lichtbraunes Längsstrichelchen sichtbar. An den Wurzeln der Borsten stehen dunkelbraune Punkte, deren grösster, ovaler sich an der äusseren Scheitelborste befindet.

---

[1]) Nach der Ansicht Rondani's, l. c., 1868, p. 219 nicht hierher gehörig. Auch Zetterstedt führt dieses Synonym nur unter Berufung auf Meigen an. Ich finde die Beschreibung vollkommen passend.

Untergesicht im Profile etwas zurückweichend, flach concav, so wie die Backen und der unterhalb der Augen liegende Theil des Hinterkopfes seidenartig weiss glänzend.

Hinterkopf sonst kastanienbraun, gegen den Scheitel zu aber stark gelblich bestäubt und dort den gewöhnlichen, hufeisenförmigen, einen dunkleren Punkt einschliessenden Schillerfleck tragend, der in gewisser Richtung ganz braun erscheint.

Augen rothbraun, grün schimmernd, mit zwei horizontalen Purpurbinden.

Fühler weissgelb, so lange wie die Stirne bis zu den Ocellen; zweites Fühlerglied von der Wurzel an gleich breit, fast wie aufgeblasen erscheinend, so breit oder breiter wie lang, an der Aussenseite mit brauner Mittellängsstrieme; drittes Glied so lang wie das zweite, von der im ersten Drittel stehenden Arista an concav zur ziemlich deutlichen Spitze abfallend; Borste an der Basis breit gelb, dann bräunlich und ebenso befiedert.

Thoraxrücken und Schildchen braun, ersterer äusserst dicht bräunlichweiss bestäubt, mit vier Längsreihen umbrabrauner Punkte, deren äusseres Paar bei dieser Art aber abweichender Weise in die Präsuturalreihe fällt. Die Reihen beginnen mit vier Strichen, von welchen die mittleren zwei genähert, die äusseren dicht neben dem Callus an der Vorderwölbung des Rückens liegen. Wo Borsten stehen, liegen die Punkte an deren Wurzeln.

Wurzelpünktchen um die kurze Behaarung der Centralregion meist deutlich vorhanden. Supraalargrube braun, ebenso ein Strich an der Basis des Schildchens und die Wurzelpunkte dessen Borsten.

Pleuren oben noch mehr gelbbraun wie der Rücken, gegen die hinteren Hüften zu aber ins Schwärzlichgraue übergehend, weisslich bestäubt. Die Gegend des Prothoracalstigmas, die Sterno- und Mesopleuralnaht, ein grosser Fleck über den Mittelhüften und ein runder oben in der Mitte der Pteropleuren dunkelbraun. Bei manchen Stücken sind jedoch die angegebenen Zeichnungen auf ein Minimum reducirt. Vorderhüften gelb, die hinteren oft stark verdunkelt.

Metathorax weisslich aschgrau bestäubt, mit zwei dunkelbraunen Binden im Abstande der Schildchenbreite von einander.

Hinterleib weisslich aschgrau; erster Ring blos mit einem umbrabraunen Mittelfleck; die übrigen Rückenplatten je mit fünf solchen Flecken an der Basis, von welchen drei oben und zwei auf die umgeschlagenen Ränder zu liegen kommen.

Die Mittelflecke sind meist fünfeckig und berühren mit der Spitze das folgende Segment, die zwei seitlichen sind dreieckig. Diese Flecken können isolirt sein und fünf Längsreihen bilden, oder sie verbinden sich auf jedem Segmente zu einer Querreihe, welche Verschmelzung am fünften Tergit gewöhnlich stattfindet, jedoch auch bis nach vorne fortschreiten kann. Die Weibchen zeigen häufiger isolirte Flecke.

♂: Fünfter Tergit nicht verkürzt. Sechster und siebenter (Afterglieder) aschgrau mit zwei braunen Flecken vor der Spitze; siebenter oft etwas röthlich

scheinend, etwas kleiner als der kugelig abgerundete sechste, der ohne vorzustehen genau darüber liegt, durch die wagrechte Naht getrennt.

♀: Fünfte Rückenplatte nicht verkürzt. Bei beiden Geschlechtern am Rande der hinteren Ringe (exclusive sechster und siebenter) mit längeren Borsten.

Die Flügelzeichnung gleicht im Allgemeinen der von *umbrarum* L. Die ziemlich gesättigte schwärzlichbraune Tingirung ist aber stark vorherrschend und von ihrer Intensität hängt die Grösse und Anzahl der darin liegenden weissen Tupfen ab. Sie ist am Vorderrande und da wieder bei der ersten Längsader am dunkelsten. Bei sehr dunklen Exemplaren ist der Raum zwischen Hilfs- und erster Längsader ganz schwarz. Sonst stimmt, was den Vorderrand betrifft, das gut zu, was Fabricius, Syst. Antl., p. 322, Nr. 29 von seiner *Tephritis Hieraci* sagt: *margine maculis tribus: pupilla alba.*

Eine Reihe der kleinsten Punkte steht zu beiden Seiten der dritten Längsader; die grössten weissen Tupfen aber finden sich im Mitteltheile des Flügels und am Hinterrande, meist sechs neben einander. Die beiden Wurzelzellen und der Lappen weiss.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Rossi, Schiner, Strobl, Hendel) — Steiermark (Strobl, Pok., Becker). — Kärnten (Tief). — Tirol (Gredler, Palm, Pok., Bezzi). — Salzburg (Storch). — Litorale (Strobl, Volosca, Schiner, Melichar, Funk und Gräffe, Triest). — Occupationsgebiet (Thalh.) — Böhmen (Schmid-Göbel). — Schlesien (Strobl i. l.). — Galizien (Bobek) — Ungarn (Kow., Thalh.). — Siebenbürgen (Strobl, Becker).

Deutschland: Dahlbom, Ruthe (Berlin), Radd. (Mecklenburg), Beuthin (Hamburg), Jaenn. (Frankfurt), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Fall., Zett., Siebke (Norwegen), Becker (Lappland).

Dänemark: Staeger.

Niederlande: Van der Wulp.

Russland: Sintenis (Livland), Sahlberg, Becker (Finland), Fedtschenko (Moskau), Becker (Sarepta).

Frankreich: Dufour, Macquart.

Schweiz: Becker (St. Moriz), Am Stein.

Italien: Rond., Bezzi. — Bezzi (Sicilien).

England: Haliday.

2. **Trypetoptera formosa** Loew, ♂.

Syn.: *Tetanocera formosa* Loew, Berl. Ent. Zeitschr., 1862, S. 85.

Diagn.: *Trypetopterae punctulatae* Scop. *similis, sed magnitudine maiore, genis sub oculis maculatis, scutelli apice nigro, segmento abdominis sexto antice fusco marginato, diversa. Long. 8 mm.*

Ich kenne die Art nicht. Loew beschreibt sie unter seinen „griechischen Dipteren“.

Er sagt von ihr: „Der *Tetanocera Hieracii* nahe verwandt, aber an der viel erheblicheren Grösse (8 *mm*) und an den gefleckten Brustseiten leicht zu unterscheiden.“

Letztere Bemerkung stimmt nicht, da die Pleuren auch bei *punctulata* gefleckt sind.

Als weitere Unterschiede entnehme ich der Beschreibung Loew's:

„Backen auf ihrer Mitte mit einem vom Auge herabsteigenden bräunlichen Fleck. Schildchen braun, etwas glänzend, an der Spitze fast schwarz, an der Wurzel und den Seitenecken gelblich bestäubt und matt. — Der erste grössere Abschnitt des Hypopygiums hat eine äusserst breite, in ihrer Mitte etwas ausgeschnittene braune Vorderrandbinde. Füsse gegen das Ende hin geschwärzt.“

Von den Pleuren sagt Loew: „Brustseiten mit grossen braunen Flecken, von denen sich drei durch scharfe Begrenzung auszeichnen; der erste schliesst das Prothoraxstigma ein, die beiden anderen liegen auf der Mitte der Brustseiten übereinander.“

Die übrige Beschreibung enthält nichts absolut Verschiedenes von *Trypetoptera punctulata* Scop.

6. **Monochaetophora** nov. gen.

Diagn.: *Frons seta orbitali unica instructa; oculis unicoloribus, perpendiculariter oblongis; pleurae setis instructae; squamulae alaris flavo-ciliatis; thorace punctato.*

Specimina obscure cinerea, alis fuscis, confertim albo-guttatis.

Stirne bis nach vorne parallel, beim ♂ kaum verengt. Die Innenränder der Augen von vorne betrachtet sind beim ♀ vollkommen parallel und ungebrochen, während beim ♂ unter den Fühlern ein Augeneck schwach angedeutet ist. Der Gesichtsrücken ist flach convex, nicht gekielt, ein Drittel des Gesichtes breit und erweitert sich nach unten im Clypeus nicht. Furchen einfach und seicht.

Die Backen sehr kurz, d. h. sie steigen im Gegensatze zu allen anderen Arten sofort vom Mundrande auf, ohne eine Strecke wagrecht zu verlaufen.

Männchen und Weibchen mit dunklerem Wangendreieck.

Thoraxrücken mit Wurzelpünktchen gezeichnet.

Hinterschenkel beim ♀ unten nackt, ohne Borste, beim ♂ kurz, zweizeilig bedornt.

Klauen und Pulvillen des ♂ nicht verlängert.

Monochaetophora umbrarum L.

Syn.: *Musca umbrarum* L., Syst. nat., ed. XII, 2, p. 996, Nr. 108 (non Fab.). — *Tetanocera umbrarum* Fall., Sciom., p. 7, Nr. 7. — *T. umbrarum* Meig., Syst. Beschr., VI, S. 39, Nr. 10. — *T. umbrarum* Macqu., Suit. à Buff., II, p. 369, Nr. 12. — *T. umbrarum* Zett., Dipt. Scand., V, p. 2136, Nr. 10. — *T. umbrarum* Loew, Stett. Ent. Zeit., 1847, S. 250. — *T. pictipes* Loew, Wien. Ent. Mon., 1859,

S. 292 und Monogr. Dipt. N.-Am., I, p. 112. — *T. umbrarum* Schin., Fauna austr., II, p. 56. — *T. umbrarum* Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 219, Nr. 4. — *T. umbrarum* Rond., Ann. Soc. nat. Mod., 1877, p. 32, Nr. 5. — *Pherbina paludosa* Rob.-Desv., Essai, p. 691, Nr. 11.

Long. 5 mm (4·5—5·5 mm).

Stirne kaum vorgezogen; Stirnrand bis zu den Fühlerwurzeln reichend, vorne kaum ausgebuchtet. Stirne matt graugelb, Wangenscheitelplatten mehr weissgrau bestäubt; Mittelleiste schmal, vertieft, matt, kaum auffallend durch weissen Schimmer; Stirne am Vorderrande um die Wurzeln der hier besonders zahlreichen schwarzen Härchen braun punktirt; die Wangenscheitelplatten haben einen runden schwarzen Fleck vor der einzigen Orbitalborste; ähnliche mehr braune Punkte finden sich um die Wurzeln der Borsten, auch derjenigen am oberen Augenrande, und fliessen manchmal zu einer Binde zusammen. Ocellenhöcker schwarzbraun.

Hinterkopf schwärzlich, weissgrau bestäubt, mit einem hufeisenförmig weiss umrandeten schwarzen Fleck in der Mitte und braunen Wurzelpünktchen.

Untergesicht im Profile etwas zurückweichend, flach concav, sowie die Backen und ein Theil des Hinterkopfes silberweiss schimmernd; in der Mitte der Gesichtsleiste ein schwarzer Punkt; auf den Backen, genau unter den Augen bei ♂ und ♀[1]) ein brauner Fleck.

Augen dunkelgrün mit violettem Schimmer, deutlich pubescent.

Fühler rothgelb, weisslich bestäubt, etwas länger als die Stirne bis zu den Ocellen; zweites Glied gleichbreit, etwas länger als breit und gerade so lang oder fast so lang wie das dritte; dieses von der hinter oder auf dem ersten Drittel stehenden Borste an concav abfallend; Spitze wie abgezwickt. An der Aussenseite des dritten Gliedes erscheint die Sinnesgrube als dunkler Punkt.

Arista an der verdickten Basis gelb, sonst schwarz und ebenso, aber ziemlich schütter, abstehend bewimpert.

Thoraxrücken und Schildchen schwarz, weisslich mäusegrau bestäubt, mit unzähligen braunen Wurzelpünktchen in der Dorsocentralgegend übersäet; die vier Längsstriemen bestehen aus ziemlich gleichartigen braunen Längsflecken; einige gleiche Flecke finden sich auch noch in der Längslinie der Präsuturalen. Humeralcallus ± rothbraun. Schildchen mit vier schwarzen Flecken an den Borstenwurzeln.

Pleuren und Metathorax schwarz, weissgrau bestäubt; Mesopleuren hinter dem Stigma und im hinteren Untereck, Sternopleuren in der Mitte mit einem braunen Fleck. Vorderhüften gelb.

Hinterleib schwarz, aschgrau bestäubt, ganz mit braunen Wurzelpünktchen bedeckt, mit braunen Fleckenlängsreihen in der gleichen Anlage, wie bei *punctulata* Scop. beschrieben wurde, nur undeutlicher durch die Pünktchen und vielfach verbunden und verschwommen, namentlich in der Mitte der Tergite.

---

[1]) Schiner, Fauna austr., II, p. 55 erwähnt den Fleck nur beim ♀.

Am Rande der Ringe, namentlich des vierten und fünften, mit stärkeren und längeren Borsten.

♂: Vierter und noch mehr der fünfte Tergit verkürzt, beide zusammen so breit wie der dritte; sechster und siebenter Tergit (Afterglieder) aschgrau, mit zwei braunen Flecken vor der Spitze; der siebente kugelförmige Tergit ist der grössere und ragt im Profile in der Längsrichtung des Körpers über den rundlichen sechsten hinaus, bildet also die Spitze des Abdomens. Die diese beiden letzten Rückenplatten trennende Naht geht schief nach vorne und abwärts. Das löffelförmige, gewöhnlich vorstehende Paar der Genitalanhänge schwarz.

Beim ♀ ist blos der fünfte Tergit verkürzt, der vierte gleichlang dem dritten.

Die rothgelbe Grundfarbe der Schenkel durch die schwärzliche Verdunkelung und die darauf liegende weissliche Bestäubung und die zahlreichen braunen Wurzelpünktchen nur hie und da, namentlich an den hinteren Beinpaaren, durchscheinend. Vor der Spitze haben alle Schenkel zwei schwarzbraune Ringe, von denen aber blos der äussere oben ± geschlossen sein kann. Schienen rothgelb mit schwarzem Ringe am Ende, Tarsen gelb; Metatarsus selten, die letzten drei Glieder gewöhnlich geschwärzt. Klauen und Pulvillen des ♂ wenig länger als beim ♀.

Hinterschenkel bei beiden Geschlechtern oben in der Regel mit einer Borste. Das ♂ hat dieselben unten zweizeilig mit kurzen Dörnchen besetzt, das ♀ nackt.

Flügel weisslich hyalin; die dunklere Zeichnung ist in der Anlage die gleiche wie bei *coryleti* Scop., d. h. zu beiden Seiten der Längsadern und der gebräunten Längsfalten stehen adhärirend braungraune Flecke, die am Vorderrande fast schwarz sind. Dieselben laufen aber bei manchen Stücken stark zusammen und lassen von der Grundfarbe nur weissliche Flecke übrig, so dass man umgekehrt sagen könnte, Flügel braungrau mit weisslichen Punktflecken. Hintere Querader meist ganz gerade. Schwinger blassgelb mit braunem Spitzenpunkt.

Oesterreich-Ungarn: Niederösterreich (Rossi, Hendel). — Salzburg (Storch und Becker, Gastein). — Steiermark (Strobl, Pok.). — Kärnten (Tief). — Tirol (Pok.). — Litorale (Strobl, Duino, Monfalcone; Funk und Gräffe, Melichar, Schiner, Triest). — Occupationsgebiet (Thalh.). — Böhmen (Schmid-Göbel, teste Strobl). — Galizien (Now., Bobek). — Ungarn (Thalh.). — Siebenbürgen (Becker).

Deutschland: Meigen, Ruthe (Berlin), Radd. (Mecklenburg), Becker (Schlesien).

Scandinavien: Fall., Zett., Siebke, Becker (Norwegen und Lappland).

Dänemark: Staeger.

Niederlande: Van der Wulp.

Russland: Sintenis (Livland), Fedtschenko (Moskau), Osten-Sacken (St. Petersburg), Dwigubsky (Moskau).

Frankreich: Macquart.

Schweiz: Becker (St. Moriz).

Italien: Rond., Bezzi (Ober- und Mittel-Italien).

England: Haliday.

Anmerkung. *Tetanocera pictipes* Loew, Wien. Ent. Mon., 1859, S. 29[?] aus Nordamerika ist nach der Beschreibung von *umbrarum* nur durch brauneres Colorit und etwas erheblichere Grösse verschieden. Auch in den Monographs, I p. 112 sagt Loew: „The larger size and browner color of *Tetanocera pictipes* alone afford a constant distinctive character." Osten-Sacken fügt dann unten in einer Note hinzu: „I possess a specimen from Great-Slave Lake and have seen another from Maine, both perfectly agreeing ni size and color with the European specimens;" die Frage lässt er aber unentschieden.

Anhang.

1. Zu *Tetanocera* s. str. Rob.-Desv. gehörige, mir unbekannte Arten:

Tetanocera punctifrons Rond., Atti Soc. it. Mil., 1868, p. 222, Nr. 11. Diese mir ganz unbekannte Art unterscheidet sich von allen *Tetanocera*-Arten durch die schwarzen Flecken an den Orbiten (je ein grösserer vorne und zwei kleinere oben), durch das an Grösse das dritte übertreffende zweite Fühlerglied und die oben breit schwarzen Hinterleibsringe.

Parma und Piemont, ♂ und ♀.

Tetanocera foveolata Rond., l. c., p. 221, Nr. 10, hat ebenfalls ein das dritte an Länge etwas übertreffendes zweites Fühlerglied; der ganze Körper ist rostgelb, ungefleckt. Als Hauptmerkmal erwähnt Rondani, dass das Untergesicht ausser den gewöhnlichen Furchen noch zwei andere, deutlich eingedrückte aufweist. Dieses Merkmal bleibt aber nichtssagend, da alle Arten in den Hauptfurchen deutliche Nebenrinnen aufweisen. Sonst gleicht die Art der *ferruginea* Fall.

2. Zweifelhafte Arten:

Tetanocera vittata Haliday, Entom. Mag., I, p. 168 aus England hat eine lang gefiederte schwarze Arista; erstes und zweites Fühlerglied rostgelb, drittes schwarz, stumpf. Stirnzeichnung wie bei *ferruginea.* Thorax glänzend rostgelb, mit drei perlgrauen Linien auf dem Rücken, welche durch zwei tief kastanienbraune getrennt werden. Unter jeder Seite (der Notopleuralnaht?) ein weniger deutliches graues Band. Schildchen in der Mitte verdunkelt. Abdomen oben mit Ausnahme seines Endes verdunkelt. Beine rostgelb, vorderes Paar braun, ausgenommen die Basis der Schenkel und Schienen. Flügel dunkel hyalin, an der Basis gelblich, die Querader gerade und senkrecht, alle Adern tief braun gesäumt, sonst fusco-cancellatae.

Tetanocera media Haliday, l. c., p. 150 ist ein blosser Name.

Tetanocera albipennis Gimmerthal, Bull. des Natur. de Moscou, Tom. XX, 1847, II, p. 198 ist unzureichend beschrieben.

Pilzflora des Sonntagberges (N.-Oe.).

Beiträge zur Pilzflora Niederösterreichs

von

P. **Pius Strasser,** O. S. B.

III.

(Eingelaufen am 20. Mai 1900.)

Polyporei.

194. *Solenia anomala* Pers. An entrindeten Buchenästen im Herbste und Frühjahre gemein.

195. *Merulius lacrymans* Wulff. Auf und unter dem Fussboden feuchter Wohnräume; selbst auf dem gepflasterten Boden einer alten Waschküche breite, von den rothbraunen Sporen dicht bestäubte Rasen bildend. Der gefürchtete „Hausschwamm".

196. *Merulius rufus* Pers. Auf morschen, entrindeten Buchen, selten. März.

197. *Merulius tremellosus* Schrad. An faulenden Buchen im Herbste ziemlich häufig. Einmal auch auf Nadelholz gefunden.

198. *Daedalea unicolor* Bull. An kranken Buchen- und Ahornstämmen sehr häufig.

Minder häufig in der * var. *irpecoidea* Karsten. Das ganze Jahr hindurch.

199. *Daedalea quercina* L. An Eichenstöcken das ganze Jahr gemein.

*200. *Trametes serpens* Fr. Auf Buchen. November. Nur alte Exemplare gefunden, so dass die Bestimmung unverlässlich.

*201. *Trametes steroides* (Fr.) Bres., Hym. Hung. Kmet., p. 28. Syn.: *Daedalea mollis* Sommerf. und *Polyporus steroides* Fr.

In typischer Form auf Ahorn. Doch hier am häufigsten in der var. *Kmetii* Bres. auf Buchen. „*Quam typica minor, tenuior, pileis rugulosis, evidentius nigro-zonatis; poris minoribus, albis, tardius fuscescentibus; sporis ut in typo, hyalinis, elongato-subcylindraceis, 9—11 = 4—4·5 μ; hyphis subhymenialibus, 2—4 μ latis*" (l. c., p. 28 [92], Nr. 94).

Obs. Wie Cl. Bresadola an der vorhin citirten Stelle nachweist, ist die bei Winter, l. c., S. 415, Nr. 953 aufgeführte Art: *Polyporus steroides* Fr. identisch mit *Trametes steroides* (Fr.) Bres. und *Daedalea mollis* Sommerf.

*202. *Trametes serialis* Fr., syn. *Polyporus callosus* Fries. Auf Nadelholz in der f. *resupinata* ziemlich häufig. In der f. *scalaris* nur einmal gefunden.

Obs. Nach Cl. Bresadola ist die Winter'sche Art *Polyporus callosus* Fr., l. c., p. 408, Nr. 922 als synonym zur resupinaten Form α. *Tram. serialis* Fr. aufzufassen. „*Sporae hyalinae, elongatae, 7—10 = 3—3·5 μ*" (Hym. Hung. Kmet., l. c., p. 28 [92], Nr. 94).

203. *Trametes trabea* (Pers.) Bres., syn. *Lenzites trabea* Pers. Auf Ahorn und anderen Laubhölzern besonders im Herbste häufig. Auf einer am Boden liegenden Stange einmal ein ganz abnorm entwickeltes Exemplar beobachtet dessen Hymenium mit zahlreichen stalactitenähnlichen, bis 1 *cm* langen Sprossungen bedeckt war. November.

204. *Trametes suaveolens* L. An alten Weidenstämmen nicht selten. Im Herbste und im Frühjahre. Wie es scheint, das ganze Jahr. Auch bei Seitenstetten.

205. *Trametes Bulliardi* Fr. An Weidenstämmen per annum. Hie und da.

206. *Trametes rubescens* Alb. et Schw. An *Salix purpurea* nicht selten. Im Sommer und im Herbste. Im Frühjahre nur veraltete Exemplare.

207. *Trametes gibbosa* Pers. An nicht zu alten Buchenstöcken sehr häufig; einzelne Exemplare bis 2 *dm* und darüber breit.

208. *Trametes cinnabarina* Jacq. Auf *Juglans* und *Fagus* (bei Ybbsitz); St. Leonard a. W. (leg. stud. Wagner).

* 209. *Trametes odorata* Wullf. Auf Nadelholzstöcken, namentlich auf der Schnittfläche derselben sehr gemein. Per annum.

* 210. *Polyporus (Poria) molluscus* Pers. Auf faulenden Nadelholzstöcken. April. Doch ein schon veraltetes Exemplar, daher zweifelhaft.

* 211. *Polyporus (Poria) vulgaris* Fr. Auf faulenden Stöcken in Menge, besonders reichlich im Spätherbste.

* Var. *calcea* Bres. (*Polyporus calceus* Schw.?). Hier ziemlich häufig und von Weitem auffällig durch die rein weissen Poren. Conf. Hym. Hung. Kmet. cura Bresadolae, p. 22 (86); Estratto dagli Atti dell' I. R. Accad. etc., anno 1897, Ser. III, Vol. III, Fasc. I—II.

* 212. *Polyporus (Poria) lenis* Karsten, Symb. Myc. Fenn., XVIII, p. 82. Auf moderigen Stöcken (Nadelholz?).

Cl. Bresadola in supra citat. Hym. Hung. Kmet., p. 23 (87), Nr. 78 observat: „A *Poria vulgaris* differt tubulis longioribus, poris maioribus et hyphis latioribus."

213. *Polyporus (Poria) obducens* Pers., Myc. Europ., 2, p. 104. An faulenden Stöcken. October.

Auch diese Species lässt Cl. Bresadola nicht als selbstständige Art gelten, indem er Hym. Hung. Kmet., l. c., p. 21 (85), Nr. 75 bemerkt: „*Sporae hyalinae, globosae, 4 μ diam.; cystidia apice capitata, muricellata, dein laevia, 12 μ circiter diam.; hyphae subhymeniales, 2—2·5 μ.* — Species haec minime authonoma, sed cui forma resupinata *Fomitis populini* Schum. consideranda. Fungus annosus stratosus rudimenta pilei fere semper ostendit."

* 214. *Polyporus (Poria) terrestris* DC. Auf Erde nicht beobachtet, dagegen ziemlich verbreitet auf moderigen, feuchten Nadelholzstöcken. *Sporae globosae, 4·5—6 = 4—5 μ, hyphae subhymeniales 3—6 μ.* Bei leichtem Drucke auf das Hymenium wird dasselbe sofort blutroth, um aber ebenso schnell sich schwarz zu färben. Das stimmt so ziemlich mit Obs. Cl. Bresadolae, Hym. Hung. Kmet., l. c., p. 19 (83), Nr. 66: „*Pori albi, tactu rufescentes, dein nigrescentes; sporae globosae, hyalinae, 4·5—6 μ diam.; hyphae 3·5—4·5 μ latae.*"

*215. *Polyporus (Poria) subfusco-flavidus* Rostk. An Fichtenholz. November.

Sec. Cl. Bresadolam, Hym. Hung. Kmet., l. c., p. 18 (82): „*Sporae hyalinae, subglobosae, 5—6 = 4—4·5 μ; hyphae subhymeniales teretes, crassissime tunicatae, 3—6 μ.*"

*216. *Polyporus (Poria) caesio-albus* Karsten, Fragm. Myc. in Hedwigia, 1883, p. 177. Auf Tannenscheitern. Februar.

Nach Bresadola, l. c., p. 23 (87), Nr. 80 dem *Polyporus abietinus* (Dicks.) Fr. nahestehend, „*cuius varietas alba et resupinata videtur*".

*217. ***Polyporus (Poria) cinerascens* Bres. nov. spec.**

Ex albido cinereo-lilacea, dein cinereo-fumosa, margine primitus lato, sterili, albo tomentoso, dein evanidus et vix linea limitato; tubuli usque ad 4 mm demum longi, interdum substratosi; pori variabiles in junioribus magni, in bene evolutis mediocres subrotundati vel oblongi, saepe irregularibus immixti, acie pruinato-subtomentosa; mycelium copiosum in lignum irreptans, album, tomentosum; sporae hyalinae subcylindraceo-curvulae, biguttulatae, 5—8 = 2 ad 2·5 μ; basidia clavata, 16—18 = 4—5 μ; hyphae et contextus tubulorum, crasse tunicatae, tenaces, 3·5—6·5 μ latae.

Obs. Poriae subfuscoflavidae Fr. *affinis, a qua colore cinereo-lilaceo, hyphis tenacioribus et sporis praecipue diversa.*

An der Unterseite auf feuchter Erde aufliegenden berindeten und unberindeten Nadelholzes; ziemlich selten. Jänner, November.

*218. *Polyporus (Poria) xanthus* Fr. Auf der Unterseite am Boden liegenden Nadelholzes, selten. Februar.

An einem zweiten Fundorte recht üppige Exemplare von *micelio croceo-miniato* gesammelt, von welcher Form Fries keine Erwähnung macht, aber teste Cl. Bresadola dennoch hierher zu ziehen ist. Sporen 5·5—6·5 = 1·75—2 μ.

*219. *Polyporus (Poria) incarnatus* Pers. (non Fr.). Auf Nadelholz alter Zäune, selten. März.

*220. *Polyporus (Poria) purpureus* Fr., syn. *Polyporus rhodellus* Fr. Auf dürren, entrindeten Aesten von *Pyrus communis*. November.

„*Sporae hyalinae, cylindraceo-curvulae, 6—7 = 2 μ; basidia clavata, 15—20 = 5—6 μ; hyphae subhymen 3—5 μ.*" Bresadola, Hym. Hung. Kmet., p. 16 (80), Nr. 54.

221. *Polyporus abietinus* Dicks. Auf Nadelholz sowohl in der Normalform als auch in der f. *resupinata* sehr häufig; doch letztere weit vorherrschend und die Unterseite der berindeten Stämme auf weite Strecken hin purpurn überkleidend (in statu invenili). Gegen den Sommer hin allmälig verblassend.

*222. *Polyporus floriformis* Quel. Auf faulenden Hölzern. November. Nur einmal wenige Exemplare gefunden.

223. *Polyporus versicolor* L. Eine der häufigsten Arten, namentlich die noch berindeten Strünke der Buchen und Obstbäume über und über bedeckend in zahlreichen Farbenübergängen von lichtgelb und braun bis zu den tiefsten

Farbentönen der zierlich gebänderten, seidenhaarig glänzenden Hüte. Nicht selten findet man auch deutliche Uebergänge zum *Polyporus zonatus* Nees.

* *Polyporus versicolor* L. var. *griseo-lutea* Bres. Auf Laubholz.

224. *Polyporus zonatus* Nees. Auf abgestorbenen Laubbäumen. Auch häufig, aber doch seltener als die vorige Art.

225. *Polyporus velutinus* Pers. An moderigen Buchenstämmen, nicht häufig. October.

226. *Polyporus hirsutus* Schrad. An verschiedenen Laubbäumen sehr verbreitet. In der Farbe sehr variirend, doch vorherrschend grauweiss.

* 227. *Polyporus polymorphus* Rostkov.[1]) An faulenden Buchenästen, nicht häufig. Herbst.

228. *Polyporus (Fomes) annosus* Fr. An Nadelholzstöcken sehr gemein und meist auch zur Hutbildung gelangend; jedoch auch das unterirdische Wurzelgeflecht der noch vegetirenden Kiefern (Forstheide bei Kematen) manchmal mit einer zusammenhängenden Kruste überziehend. Selbstverständlich sind solche Bäume rettungslos verloren.

229. *Polyporus (Fomes) ungulatus* (Schaeff.) Sacc., Mich., I, p. 539, syn. *Polyp. marginatus* Pers., Syn., p. 534. Auf Nadelholz (f. *pinicola*) sehr häufig und nicht selten sehr grosse Hüte entwickelnd. Kommt auch auf Laubholz vor: *Alnus, Pyrus malus* etc.

Bresadola, Hym. Hung. Kmet., l. c., p. 12 (76), Nr. 42, vereinigt die bei Winter, I, p. 422 angeführten Arten: *P. marginatus* Fries (Epicrisis, p. 686) und *P. pinicola* (Schwartz), syn. *P. pinicola* Fr. (Systema, I, p. 373) unter *Polyporus ungulatus* Schaeff., indem er l. c. schreibt: „Forma *pinicola* nullo modo separari potest. In statu iuniore semper plorans et poris tritis rufescentibus tam in arboribus acifoliis quam frondosis. Sporae straminae ellipticae."

230. *Polyporus (Fomes) Ribis* (Schum.) Fr., Syst. Myc., I, p. 375. Am Stamme eines alten *Cornus mas* bei Hollenstein a. d. Ybbs, 4. Jänner 1900, leg. Herr Bezirksrichter Hugo v. Baltz-Balzberg.

Auch die beiden Winter'schen Arten, l. c., Nr. 982 und 983: *Polyporus Ribis* Schum. und *P. Evonymi* Kalchbr. (Enumerat., II, Nr. 1232) werden von Bresadola unter *Fomes Ribis* Schum. vereinigt und folgende Synonyma (l. c., p. 11 [75], Nr. 40) angegeben: *Boletus* Schum., Saell., 2, p. 386; *Polyporus Lonicerae* Weinm., Syll., p. 102; *Polyporus Evonymi* Kalchbr., Enum., II, Nr. 1232; *Phellinus versatilis* Quèl., Ass. franç., 1889, p. 5; *Fomes conchatus* Bres. (non Pers.) in Revue Myc., 1890, Nr. 47.

Sporae subglobosae, luteolae, 3—4 = 3 μ; hyphae luteae 2·5 μ, setulae nullae.

231. *Polyporus (Fomes) fulvus* Scop. (nec Fr.), Carn., II, p. 469, sub *Boleto*. Syn.: *Boletus pomaceus* Pers., Obs., 2, p. 5; *B. prunastri* Pers., Syn., p. 358; *Polyporus cinnamomeus* Trog in „Flora", 1832, p. 566; *Placodes igniarius* var.

---

[1]) Cl. Bresadola observat ad hanc „valde dubiam speciem": est tantum f. *resupinata Polypori nodulosi* Fr., qui quoque vix specifice distinquendus a *Polyporo radiato* Sow. In litt.

pomaceus Quèl., Fl. Myc., p. 399; *Polyp. laevigatus* Fr., Hym. europ., p. 571 (forma *resupinata*); Hym. Hung. Km., p. 11 (75), Nr. 38. An Stämmen und Aesten von *Prunus domestica* hier ungemein häufig.

Bres., l. c., obs.: „*Sporae hyalinae, 5·5—6 = 4·5—5 μ globosae, uno latere compressae; setulae fulvae, basi ventricosae, 15—21 = 7—9 μ, hyphae subhymeniales 2·5—3 μ. Species haec in pomariis frequentissima, ubi quoque eam legit ill. Scopoli (in Cerasis). A fomite ignario differt colore primitus fulvo, dein nigrescente, sp. minoribus, forma et praesentia setularum in hymenio. In fomite ignario sporae 6—7 = 5·5—6 μ et setulae in hymenio nullae; insuper forma prorsus diversa.*"

232. *Polyporus (Fomes) igniarius* L. Auf *Salix, Fagus* häufig. In der f. *resupinata* in grosser Menge an einer faulenden Buche.

233. *Polyporus (Fomes) fomentarius* L. An Buchen, jedoch nicht häufig. Der bekannte Feuerschwamm, Zunder. Sporen 14—18 = 4—5 μ.

* *Polyporus (Fomes) fomentarius* L. var. *Inzengae* Fr. Nur einmal ein Exemplar aufgefunden. Leider mir nicht mehr erinnerlich, auf welchem Substrate. Habe notirt, an einem dürren Fichtenstamme, was aber Bresadola bezweifelt, weil sonst nur auf Laubholz *(Populus tremula)* beobachtet.

234. *Polyporus (Fomes) applanatus* Pers., Obs., II, p. 2. Syn.: *Ganoderma rubiginosum* Schrad., Spic., p. 168, sub *Boleto; Polyp. applanatus* Fr., Epicr., p. 465. Conf. Bres., l. c., p. 10 (74), Nr. 34. Auf Ahorn, Buchen sehr häufig. Ein Exemplar sogar 36 *cm* breit.

Bres. (l. c., p. 10 [74], Nr. 34) obs.: „*Sporae luteae, laeves vel vix punctatae, obovatae, basi truncatae, 8—10 = 5·5—6 μ. A Ganodermate leucophaeo* Mont. *distinguitur cute rubiginosa initio tomento copioso, concolore, obtecta et substantia cinnamomea.*"

235. *Polyporus (Fomes) australis* Fr., Elench. fung., I, p. 108 (1828). An Stöcken (Laubholz?) in wenigen, aber gut entwickelten Exemplaren. Dieser auf der südlichen Halbkugel einheimische Pilz wurde für Niederösterreich durch v. Hohenbühel zuerst constatirt. Von Dr. R. v. Wettstein in seinen „Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark" (vgl. diese „Verhandlungen", 1885, S. 35 [561]) auch an Stämmen von Laubbäumen (?) um Pickern am Bachergebirge (Sommer 1884, Reiser) angeführt. Der Sonntagberg ist daher der dritte, bisher bekannt gewordene Standort in Oesterreich.

236. *Polyporus betulinus* Bull. An abgestorbenen *Betula*-Stämmen ziemlich häufig. Frühjahr.

* 237. *Polyporus borealis* Wahlenb. An einem Nadelholzstocke in vielen Exemplaren im Herbste 1897; seither nicht mehr beobachtet.

238. *Polyporus hispidus* Bull. An *Fraxinus;* auch in St. Leonard a. W. und Seesal bei Ybbsitz an Eschen, nicht häufig.

239. *Polyporus amorphus* Fr. An Kiefernstrünken, nicht häufig. September, März.

* 240. *Polyporus crispus* Pers. An *Corylus,* nicht selten. April.

Die f. *resupinata* auf Buchen.

241. *Polyporus adustus* Willd. An Buchen und Ahorn gemein; auch an Nadelholzstöcken.

242. *Polyporus fumosus* Pers. An alten Weiden längs des Eisenbahndammes, nicht häufig. Im Frühjahre.

243. *Polyporus caesius* Schrad. An entrindetem Nadelholz, nicht häufig November. — Cl. Bresadola gibt die Sporengrösse an: 5—5·5 = 1·5 μ; bei Winter, l. c., 12 μ lang und 2·5 μ breit.

* 244. *Polyporus tephroleucus* Fr. An faulenden Nadelholzstöcken, selten. Im Frühjahre.

* 245. *Polyporus imberbis* (Bull.) Fr., Epicr., p. 451; Bres., Fungi Trid., II, p. 29, cum syn. *Boletus* Bull., Tab. 445, Fig. 1. Teste Cl. Bresadola syn. *Polyp. fumosus* Pers. An *Salix*, selten. April.

* 246. *Polyporus fuliginosus* (Scop.) Fr., Epicr., p. 451. Syn.: *Polyp. resinosus* Fr., Syst. Myc., I, p. 361; *Boletus benzoinus* Wahlenb., Suec., p. 1075; *Boletus* Scop., Carn., ed. II, p. 470; Bres., l. c., p. 9 (73), Nr. 30. An Nadelholzstrünken, ziemlich häufig.

Nach den vorhin verzeichneten Synonymen entfallen abermals zwei Arten bei Winter, l. c.: *Polyp. resinosus* Schrad. sub Nr. 997 als identisch mit *P. marginatus* Pers., synonym zu *P. ungulatus* Schaeff.; *Polyp. benzoinus* Wahlenb. sub Nr. 998 als synonym mit *P. fuliginosus* Scop. und *P. resinosus* Fr. (non Schrad.), wie Cl. Bresadola in der Revue Mycol., 1889, Nr. 47 nachgewiesen. Conf. Hym. Hung., l. c. Die Sporen werden hier angegeben: *Sporae hyalinae; cylindraceo-curvatae, biguttulatae, 4—5 = 1·5—2 μ.*

247. *Polyporus sulphureus* Bull. (Essbar.) Auf *Pyrus communis;* einmal auch ein kleines rosenrothes Exemplar auf einem Nadelholzstocke gefunden. Im Sommer.

Das Mycelium dieses Pilzes durchsetzt und zerstört die befallenen Obstbäume durch und durch, so dass das sonst so harte Holz ganz zerbröckelt. Die haufenweise hervorbrechenden Hüte werden sehr gross und sind im jugendlichen Alter geniessbar und sogar recht schmackhaft.

248. *Polyporus confluens* Alb. et Schw. (Essbar.) Auf trockenem Waldboden. Juni.

Wächst hier in grossen, ausgedehnten Rasen und gleicht, obenhin betrachtet, sehr dem gleichfalls essbaren *Hydnum repandum* L., mit dem er auch häufig gesellig vorkommt.

* 249. *Polyporus cristatus* Pers. In gemischten Waldungen auf dem Boden; besonders häufig auf Wiesen an Waldrändern. Vom Herbst bis in den Winter. Ist aber ungeniessbar.

250. *Polyporus lucidus* Leyss. An alten Eichenstrünken, nicht häufig. Mai.

251. *Polyporus elegans* Bull. var. *nummularius* Bull., Tab. 124. Auf einer Waldwiese. September.

Sec. Cl. Bres., Hym. Hung., l. c., p. 5 (69), sporae uti in typo: *hyalinae, oblongatae, 7—8 = 3—3·5 μ.*

*252. *Polyporus biennis* Bull. Ein altes Exemplar, daher unsicher; auf Walderde. August.

253. *Polyporus Schweinizii* Fr. Auf sehr moosigem Waldboden. August.

254. *Polyporus arcularius* Batsch. Auf Buchenstöcken, ziemlich häufig. Frühjahr bis Sommer.

255. *Polyporus brumalis* Pers. Auf moderiger *Fagus*. Wird hier selten sein. Mai.

256. *Polyporus ovinus* Schaeff. (Essbar.) In trockenen Nadelwäldern im August häufig.

257. *Polyporus subquamosus* L., syn. *P. leucomelas* Pers.

Var. *dentiporus* v. Beck, in diesen „Verhandlungen", 1889, S. 77 (605). In monte Sonntagberg prope Rosenau m. Sept. leg. Dr. A. Zahlbruckner.[1])

Var. *excentricus* v. Beck, l. c., leg. Dr. A. Zahlbruckner.[1])

258. *Polyporus Broomei* Rabenh., teste Cl. Bres. syn. *P. undatus* Pers. Auf einem morschen Buchenstocke. April.

259. *Boletus scaber* Bull. (Essbar.) Auf Waldwiesen, im Walde, häufig. Vom Frühjahr bis zum Spätherbst. Unter dem Namen „Kapuzinerpilz" bekannt.

Variirt in allerlei Farben: Stiel und Hut rauchgrau bis schwärzlich; Stiel und Hut gelblichweiss; Stiel blass, Hut lederbraun, dunkelroth, orange. Oft in bedeutender Grösse.

*260. *Boletus viscidus* L. (Essbar.) In gemischten Wäldern. November.

*261. *Boletus strobilaceus* Scop. Auf Waldboden hier im Herbste ziemlich häufig.

262. *Boletus luridus* Schaeff. (Giftig.) Auf Waldboden. September.

263. *Boletus edulis* Bull. (Essbar.) In Wäldern und besonders gerne auf Waldwiesen. Gilt hier als einer der besten Speisepilze und ist ziemlich häufig. Bekannt als „Herrnpilz".

264. *Boletus radicans* Pers. In Wäldern. October. Von Cl. Bresadola jedoch als „unsicher" bestimmt, weil schon theilweise verdorben.

265. *Boletus chrysenteron* Bull. Im Walde und besonders häufig auf moosigen Waldwiesen. Sommer und Herbst.

266. *Boletus variegatus* Schwartz. Am Sonntagberg (leg. Dr. A. Zahlbruckner).

267. *Boletus piperatus* Bull. In Wäldern. August.

268. *Boletus bovinus* L. (Essbar.) In Wäldern und auf Waldwiesen, sehr häufig. Frühjahr und Sommer.

269. *Boletus flavidus* Fries. Am Sonntagberg (leg. Dr. A. Zahlbruckner).

270. *Boletus flavus* Wither. Am Sonntagberg (leg. Dr. A. Zahlbruckner).

271. *Boletus elegans* Schum. (Essbar.) In Wäldern und auf Waldwiesen, sehr häufig, vom Frühjahr bis zum Herbst.

---

[1]) Nach Bresadola's Auffassung sollten diese beiden Varietäten wieder eingezogen werden, weil nur „individui varie efformati". Die Poren sind nämlich, wenn gut entwickelt, stets: *fimbriati*, der Pilz fast immer: *excentricus*.

272. *Boletus luteus* L. (Essbar.) In lichten Wäldern auf der Südseit manches Jahr im Herbste sehr zahlreich.

273. *Boletus (Boletinus) cavipes* Opatowski. In Wäldern nicht gar selten Im Herbst.

274. *Boletus (Boletinus) lividus* Bull. In Wäldern. September.

* 275. *Boletus tridentinus* Bresadola. In Nadelwäldern. September.

Agaricini.

276. *Lenzites abietina* Bull. An Nadelholz und besonders an entrindeten Zaunstangen, sehr gemein. Per annum.

277. *Lenzites sepiaria* Wulf. An Nadelholz, auf der Schnittfläche de Nadelholzstöcke, gemein.

* 278. *Lenzites flaccida* Bull. An Stämmen der Laubhölzer, besonder der Stöcke, sehr gemein und vielfach variirend in der Form und Farbe der ge zonten Hüte.

Var. *variegata* Fr., sensu *Bresadolae,* oftmals als deutliche Uebergäng zur typischen *flaccida* Bull., aber auch zu *betulina* L.

279. *Lenzites betulina* L. An verschiedenen Laubbäumen, besonders Eichen ebenfalls häufig. Per annum.

280. *Schizophyllum commune* Fr., syn. *Sch. alneum* L. An feuchtliegenden abgestorbenen Laubholz, besonders im Herbst und Frühjahr sehr gemein. Komm hier mit ungetheiltem Hute und auch tief eingeschnittenen Lappen gleich häufig vor

281. *Trogia crispa* Pers. An Birken, Buchen, ziemlich häufig. Im Winter und Frühjahr.

282. *Panus stipticus* Bull., syn. *P. semipetiolatus* Schaeff. Conf. Wettstein, Pilzflora von Steiermark, in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1885, S. 4 (566). An Baumstrünken ungemein häufig. Im Frühjahr.

283. *Lentinus cochleatus* Pers. An Laubholz. August.

* 284. *Lentinus adhaerens* Alb. et Schw. Auf einem faulenden Brette Im Sommer.

285. *Lentinus lepideus* Fr. Auf morschen Pfosten. August.

286. *Marasmius androsaceus* L. Auf faulenden Buchenblättern in grosser Zahl. Im Sommer.

287. *Marasmius alliaceus* Jacq. Auf faulenden Blättern sehr zahlreich. August.

288. *Marasmius scorodonius* Fr. Auf Waldboden.

289. *Marasmius oreades* Bolt. (Essbar.) An trockenen Waldrändern. Juni.

290. *Cantharellus cinereus* Pers. In Wäldern, nicht häufig. Im Herbst.

291. *Cantharellus infundibuliformis* Scop. Am Sonntagberg (leg. Dr. A. Zahlbruckner). September. — Hier nicht unter dem Namen „Hasenöhrl" bekannt; wird auch nicht gegessen.

* 292. *Cantharellus tubaeformis* Bull. Auf Waldboden, morschen Stöcken ungemein häufig. September, October.

* Var. *lutescens* Fries. Auf Walderde und morschen Stöcken ebenfalls häufig im Herbste.

293. *Cantharellus aurantiacus* Wulf. Auf Walderde, selten. October.

294. *Cantharellus cibarius* Fr. (Essbar.) In Wäldern überall verbreitet. Unter dem Namen „Eierschwamm", „Rehling" ein beliebter Speiseschwamm.

Hie und da auch eine f. *rubescens*, ganz orangeroth, besonders der Stiel.

295. *Russula chamaeleontina* Fr. In Wäldern. September.

296. *Russula aurata* With. (Essbar.) In Wäldern. September.

* 297. *Russula grisea* Pers. In Buchenwaldungen. September.

* 298. *Russula Queletii* Fr. In Wäldern. September.

299. *Russula foetens* Pers. In Wäldern. October.

300. *Russula heterophylla* Fr. In Wäldern. Juni.

301. *Russula cyanoxantha* Schaeff. (Essbar.) In Wäldern und auf Wiesen. Unter dem Namen „Herrntäubling" ein beliebter Speisepilz. Vom Juli bis zum Herbst.

302. *Russula xerampelina* Schaeff. In Wäldern. September.

* 303. *Russula graveolens* Romell., syn. *R. xerampelina* Fr. pro p. In Wäldern. September.

304. *Russula rubra* DC. In Laubholzwäldern. September.

305. *Russula lepida* Fr. In Wäldern. October.

* 306. *Russula incarnata* Quèl. Im Walde. August.

* 307. *Russula nigricans* Bull. Im Walde. October.

308. *Lactarius subdulcis* Bull. (Essbar.) In Wäldern. November.

309. *Lactarius mitissimus* Fr. In Buchenwäldern. November.

310. *Lactarius volemus* Fr. (Essbar.) Auf lehmigem Waldboden ziemlich häufig im Sommer. Bekannt als „Brätling" und sehr gesucht.

* 311. *Lactarius fuliginosus* Fr., syn. *azonites* Bull. In Nadelwäldern. August.

* 312. *Lactarius lignyotus* Fr. Auf moosigem Waldboden. September.

* 313. *Lactarius glyciosmus* Fr. In Wäldern. October.

314. *Lactarius pallidus* Pers. Im Laubwalde, sehr häufig. Juli.

315. *Lactarius deliciosus* L. (Essbar.) In Wäldern und auf Bergwiesen, Halden einer der häufigsten essbaren Pilze. Im Sommer bis zum Spätherbst. Wird leider hier gar nicht geschätzt. Bekannt als „Köstlicher Reitzker".

316. *Lactarius vellereus* Fr. In Wäldern und auf Hutweiden, häufig. October.

317. *Lactarius piperatus* Scop. In Wäldern, häufig. Im Herbst.

318. *Lactarius pergamenus* Schwartz. In Wäldern, ziemlich häufig. Im Sommer und im Herbst.

319. *Lactarius uvidus* Fr. In Waldungen. October, November.

* 320. *Lactarius blennius* Fr. In gemischten Waldungen. September.

321. *Lactarius insulsus* Fr. In Wäldern gemein. September.

322. *Lactarius turpis* Weinm. In Wäldern gemein. September.

323. *Lactarius torminosus* Schaeff. Im Walde und auf Hutweiden häufig. October.

324. *Lactarius scrobiculatus* Scop. In Wäldern sehr gemein. October.
325. *Hygrophorus chlorophanus* Fr. Auf Waldwiesen. September.
* 326. *Hygrophorus puniceus* Fr. Auf Bergwiesen sehr häufig. September.
* 327. *Hygrophorus niveus* Scop. Auf Bergwiesen. October, November.
328. *Hygrophorus virgineus* Wulf. (Essbar.) Auf Bergwiesen ziemlich häufig. Im Herbste.
329. *Hygrophorus pratensis* Pers. (Essbar.) Auf Bergwiesen. October.
* Var. *cinereus* Fr. Ebenda. Im Herbste.
* 330. *Hygrophorus lividoalbus* Fr. Im Walde. November.
* 331. *Hygrophorus agathosmus* Fr. (Essbar.) Im Nadelwalde. October.
* 332. *Hygrophorus fuscoalbus* Lasch. Im Nadelwalde. November.
333. *Hygrophorus (Limacium) miniaceus* n. sp., G. v. Beck in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1889, S. 81 (609). In monte Sonntagberg, mense Septembre, leg. Dr. A. Zahlbruckner.
* 334. *Hygrophorus lucorum* Kalchbr. Auf Bergwiesen nicht selten. October.
335. *Hygrophorus discoideus* Pers. Auf Waldwiesen. November.
336. *Hygrophorus pudorinus* Fr. (Essbar.) In Wäldern sehr häufig bis zum Spätherbst.
337. *Hygrophorus erubescens* Fries. Im Nadelwalde. October.
338. *Hygrophorus capreolarius* Kalchbr. Im Walde. November.
339. *Hygrophorus melizeus* Fr. Am Sonntagberg (leg. Dr. A. Zahlbruckner). September.
340. *Hygrophorus eburneus* Bull. (Essbar.) In Wäldern ungemein häufig. Im Sommer bis zum Herbst.
341. *Paxillus atrotomentosus* Batsch. In Wäldern; gerne an Stöcken. August.
Forma *minor* ebenda.
342. *Paxillus involutus* Batsch. (Essbar.) Auf Waldwiesen, selten. October.
* 343. *Gomphidius maculatus* Scop. In Wäldern. November.
344. *Gomphidius viscidus* L. (Essbar, sehr gut.) In Wäldern. November.
345. *Gomphidius glutinosus* Schaeff. Im Walde, häufig. September.
Var. *roseus* Fr. Ebenda, auch nicht selten.
* 346. *Cortinarius fulvescens* Fr. In Wäldern, häufig. October, November.
* 347. *Cortinarius uraceus* Fr. In Wäldern. November.
* 348. *Cortinarius saturninus* Fr. Auf grasigen Hutweiden, besonders häufig. September.
* 349. *Cortinarius duracinus* Fr. In gemischten Waldungen. November.
* 350. *Cortinarius armeniacus* Schaeff. In Wäldern. September.
* 351. *Cortinarius helvolus* Bull. In Wäldern. November.
* 352. *Cortinarius quadricolor* Scop. In Wäldern. November.
* 353. *Cortinarius torvus* Fr. In Laubwaldungen. September.
354. *Cortinarius bivelus* Fr. In Wäldern. September.
355. *Cortinarius cinnamomeus* L. In Wäldern. November.
* 356. *Cortinarius spilomeus* Fr. Auf Waldwiesen. September.

* 357. *Cortinarius melanotus* Kalchbr., syn. *phrygianus* Fr. In Wäldern. September.

* 358. *Cortinarius collinitus* Pers. In Wäldern. November.

* 359. *Cortinarius cristallinus* Fr. In Buchen- und Nadelwaldungen. September.

* 360. *Cortinarius fulgens* Alb. et Schw. In Wäldern, häufig. October.

* 361. *Cortinarius subpurpurascens* Batsch. In Wäldern. October.

* 362. *Cortinarius caerulescens* Schaeff. In Wäldern. November.

* 363. *Cortinarius calochrous* Pers. In Wäldern. October.

* 364. *Cortinarius glaucopus* Schaeff. In Wäldern. October.

* 365. *Cortinarius infractus* Pers. In Wäldern. November.

366. *Cortinarius variicolor* Pers. In Wäldern, stellenweise häufig. October.

* 367. *Cortinarius turmalis* Fr. In Wäldern. October.

368. *Panaeolus campanulatus* L. Auf gedüngten Wiesen, auf Rindermist, häufig. October.

* 369. *Hypholoma lacrymabundum* Fr. In Wäldern. October.

370. *Hypholoma fasciculare* Huds. In dichten Rasen Baumstümpfe bedeckend. Im Frühjahre.

* 371. *Hypholoma sublateritium* Fr. In der Nähe von Laubholzstöcken, auch an denselben sehr zahlreich. September.

* 372. *Stropharia albocyanea* Desmaz. In Holzschlägen, häufig. October.

373. *Stropharia aeruginosa* Curt. Auf Waldboden, an morschen Stöcken, häufig.

374. *Psalliota silvatica* Schaeff. (Essbar.) In trockenen Wäldern. September.

375. *Psalliota campestris* L. (Essbar.) In Wäldern, auf Wiesen, in Gärten, October. Unter dem Namen „Champignon" als Speisepilz hier sehr beliebt.

376. *Psalliota arvensis* Schaeff. (Essbar.) Auf Waldwiesen, ziemlich häufig. October.

377. *Crepidotus mollis* Schaeff. An faulenden Stöcken, nicht häufig. October.

378. *Crepidotus applanatus* Pers. = *Crepidotus globiger* Berk. *Sporae globosae, laxe asperulae, rufidulae, 6—7 μ diam.* An faulendem Laubholz. October.

379. *Naucoria semiorbicularis* Bull. An Wegrändern. Juli.

380. *Hebeloma crustuliniforme* Bull. In Wäldern. October.

381. *Inocybe geophylla* Sowerb. In Wäldern. September.

Var. *lilacina*, wie obige Stammform.

* 382. *Pholiota marginata* Batsch. An Nadelholzstämmen. November.

383. *Pholiota mutabilis* Schaeff. (Essbar.) An Laubholzstrünken in Menge. August.

* 384. *Pholiota aurivella* Batsch. An Laubholz. November.

* Subsp. *filamentosa* Schaeff. Auf Nadelholz. October.

385. *Pholiota radicosa* Bull. Auf Waldboden. November.

386. *Claudopus Zahlbruckneri* n. sp., v. Beck in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1889, S. 85 (613). Ad ramos fagineos in monte Sonntagberg prope Rosenau ubi detexit c. d. Dr. A. Zahlbruckner, mense Septembre.

387. *Leptoma solstitialis* Fr. Auf Wiesen. September.

388. *Clitopilus prunulus* Scop. (Essbar.) An Waldrändern, ziemlich häufig. September, October. Ein sehr schmackhafter Speisepilz.

* 389. *Entoloma speculum* Fr. Auf gedüngten Wiesen. October.

390. *Entoloma sericeum* Bull. Auf Wiesen. August.

* 391. *Entoloma nigrocinnamomeum* Schulze et Kalchbr. Auf Waldwiesen. October.

* 392. *Entoloma lividum* Bull. In Wäldern. September.

* 393. *Pluteus pellitus* Pers. In Wäldern. October.

394. *Pluteus cervinus* Schaeff. An faulenden Stöcken. Juni.

* 395. *Pleurotus applicatus* Batsch. An faulender Eichenborke, häufig. April.

* 396. *Pleurotus Pometi* Fr. Am Grunde eines alten Apfelbaumes. November.

* 397. *Pleurotus decorus* Fr. Auf Nadelholz. August.

* 398. *Pleurotus ulmarius* Bull. var. *acerinus*. Auf *Fraxinus*. Im Herbst.

399. *Omphalia campanella* Batsch. Auf Nadelholz. September.

* 400. *Omphalia hydrogramma* Fr. Auf Waldboden. October.

401. *Mycena epipterygia* Scop. An faulenden Blättern. October.

* 402. *Mycena parabolica* Fr. An Holzstämmen. October.

403. *Mycena galericulata* Scop. An alten Stöcken. October. Forma *minor* et *major*.

404. *Mycena pura* Pers. In Wäldern. October.

* 405. *Collybia rancida* Fr. Auf Waldboden. October.

406. *Collybia dryophila* Bull. In Wäldern. October.

407. *Collybia confluens* Pers. In Wäldern. August.

408. *Collybia velutipes* Curt. Auf Ahornstrünken. Februar.

409. *Collybia stridula* Fr. Auf Walderde. November.

* 410. *Collybia longipes* Bull. In Wäldern. September.

411. *Collybia radicata* Relh. f. *minor*. In Wäldern. August.

412. *Clitocybe laccata* Scop. Auf trockenem Waldboden, sehr häufig. October.

Var. *amethistina*. An feuchten Waldstellen unter Moosen. Etwas seltener als die Stammform. September, October.

* 413. *Clitocybe obsoleta* Batsch. In Wäldern. October, November.

* 414. *Clitocybe concava* Scop. In Wäldern. November.

415. *Clitocybe cyathiformis* Bull. In Holzschlägen, auf Waldwiesen, häufig. October.

* Subsp. *A. cinerascens* Batsch. In Wäldern. September.

416. *Clitocybe geotropa* Bull. (Essbar.) In Wäldern und auf Wiesen. Im Herbste ziemlich häufig. Der „Herbst-Reisling", ein gesuchter Speiseschwamm.

* 417. *Clitocybe vermicularis* Fr. In Wäldern. Im Frühjahre.

* 418. *Clitocybe sinopica* Fr. In Wäldern. November.

419. *Clitocybe infundibuliformis* Schaeff. (Essbar.) In Holzschlägen. September.

420. *Clitocybe fumosa* Pers. In Wäldern. October.

421. *Clitocybe nebularis* Batsch. (Essbar.) In Wäldern. October.

*422. *Tricholoma sordidum* Schum. (Essbar.) Auf Wiesen. October.

423. *Tricholoma melaleucum* Pers. (Essbar.) Auf Grasplätzen. October.

424. *Tricholoma grammopodium* Bull. (Essbar.) Auf Bergwiesen weite Bogenkreise ziehend. Im Herbste sehr häufig. Ist aber als Speisepilz wenig beliebt.

425. *Tricholoma nudum* Bull. (Essbar.) An Waldrändern. October. Dieser Schwamm ist zwar sehr gut, aber wegen seiner verdächtigen braun-violetten Färbung vom Volke gemieden.

*426. *Tricholoma glaucocanum* Bres. Auf Waldboden. October.

427. *Tricholoma personatum* Fr. In Wäldern; auf Laubhaufen, häufig. October.

428. *Tricholoma acerbum* Bull. (Essbar.) In gemischten Waldungen. September.

429. *Tricholoma arcuatum* Bull., syn. *A. cognatus* Fr. Auf Wiesen. October.

430. *Tricholoma tigrinum* Schaeff. In Wäldern. September.

431. *Tricholoma sulphureum* Bull. In lichten Wäldern. August.

432. *Tricholoma saponaceum* Fr. In Wäldern. November.

*Subsp. *A. atrovirens* Pers. In gemischten Waldungen. September.

433. *Tricholoma terreum* Schaeff. (Essbar.) In Wäldern. November.

Var. *atrosquamosum* Chev., leg. Dr. A. Zahlbruckner, mense Septembre.

434. *Tricholoma vaccinum* Pers. In Nadelwaldungen. November.

*435. *Tricholoma Columbetta* Fries. In Waldungen. September.

436. *Tricholoma rutilans* Schaeff. An morschen Stöcken. October.

437. *Tricholoma flavobrunneum* Fr. In Wäldern. October.

*438. *Tricholoma portentosum* Fr. In Nadelwäldern. November.

*439. *Tricholoma sejunctum* Sowerb. In Waldungen. September.

*440. *Tricholoma equestre* L. In Nadelwäldern. September.

441. *Tricholoma murinaceum* Bull. Am Sonntagberg bei Rosenau (leg. Dr. Zahlbruckner). September.

442. *Tricholoma polychromum* Beck. In Wäldern (leg. Dr. Zahlbruckner). September.

443. *Armillaria mucida* Schrad. An Buchenstöcken. October.

444. *Armillaria mellea* Fl. Dan. (Essbar.) In Wäldern, auf Bergwiesen. Im Spätherbste ungemein häufig. Wird gerne gegessen. Bekannt unter dem Namen „Hallimasch", „Herbstkragerl".

*445. *Armillaria verrucipes* Fr. Auf Waldboden. November.

446. *Armillaria aurantia* Schaeff. In Nadelwaldungen. September.

*447. *Armillaria bulbigera* Alb. et Schw. In Wäldern. October.

448. *Lepiota amianthina* Scop. In Wäldern. October.

*449. *Lepiota cinnabarina* Alb. et Schw. In Wäldern. November.

*450. *Lepiota carcharios* Pers. In Wäldern. November.

*451. *Lepiota cepaestipes* Sowerb. In Wäldern. August. Doch nicht gan sicher, weil schon etwas verdorben, bemerkt Abbé Bresadola.

452. *Lepiota clypeolaria* Bull. In Wäldern. October.

453. *Lepiota procera* Scop. (Essbar.) Auf Waldwiesen, häufig. Septembe

454. *Amanita strangulata* Fr., teste Cl. Bresadola syn. *A. vaginata* Bul f. *major*. Auf Waldboden. August.

455. *Amanita vaginata* Bull. (Essbar.) In Waldungen. August.

* Var. *fulva* Fr. mit gelblicher Volva. In Waldungen. October.

456. *Amanita rubescens* Fr. In trockenen Waldungen, ziemlich häufig. Juli

457. *Amanita pantherina* DC. In Wäldern am Sonntagberg (leg. Dr. A Zahlbruckner).

458. *Amanita muscaria* L., der giftige Fliegenschwamm. In verschiedene Formen in Waldungen sehr häufig. Im Herbste.

*459. *Amanita Mappa* Fr. In Wäldern. October.

460. *Amanita phalloides* Fries. In Wäldern, häufig. September.

IV. Gasteromycetes.

461. *Phallus impudicus* L. In lichten Wäldern im Sommer häufig.

462. *Lycoperdon pusillum* Batsch. Auf Aeckern. October.

463. *Lycoperdon Bovista* L. Auf Bergwiesen im Herbste sehr gemein.

464. *Lycoperdon saccatum* Fl. Dan. Auf Wiesen. September.

465. *Lycoperdon gemmatum* Batsch. In Wäldern sehr gemein. September.

Var. *excipuliforme* Scop. In Wäldern sehr gemein und eine bedeutende Grösse erreichend. Im Herbste.

466. *Lycoperdon pyriforme* Schaeff. An modernden Stöcken eine sehr häufige Art. Im Sommer und Herbste.

*467. *Lycoperdon hirtum* Pers. In Nadelwaldungen. September.

*468. *Lycoperdon hiemale* Vittad. Auf Bergwiesen. Im Herbste.

*469. *Lycoperdon mentanum* Quèl. An Wegrändern. November.

470. *Bovista plumbea* Pers. Auf Wiesen, Angern, häufig. Juni.

471. *Geaster rufescens* Pers. In Wäldern. October.

472. *Crucibulum vulgare* Tul. Auf abgefallenen Aesten von Buchen häufig im Frühjahre.

473. *Cyathus striatus* Huds. Auf Erde, faulendem Holze, häufig. Im Herbste.

474. *Cyathus vernicosus* Bull., syn. *C. olla* Pers. Auf Erde, Pflanzenstengeln, Holz. Im Herbste.

Dr. Alois Poech's „Musci bohemici".

Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik Böhmens.

Von

Prof. Franz Matouschek

in Ung.-Hradisch.

(Eingelaufen am 25. Juni 1900.)

In meinem Schriftchen: „Die zwei ältesten bryologischen Exsiccatenwerke aus Böhmen" (in diesen „Verhandlungen, Jahrg. 1900, Heft 6) versprach ich, das drittälteste bryologische Exsiccatenwerk Böhmens, die „Musci bohemici" von Dr. Alois Poech, einer besonderen Würdigung zu unterziehen. Wie ich in der obigen Abhandlung darlegte, ist dieses, jetzt völlig vergriffene Exsiccatenwerk das erste rein bryologische mit gedruckten Etiquetten. Gelegentlich der Revidirung des Moosherbars des böhmischen Landesmuseums in Prag, welche im Jahre 1895 von meinem verehrten Lehrer Herrn Univ.-Prof. Dr. Victor Schiffner und mir unternommen wurde, kamen uns beiden eine grössere Anzahl von Nummern dieses Exsiccatenwerkes unter die Hände. Da von diesem Werke in keiner bryologischen Arbeit,[1]) die aus Böhmen stammt, die Rede ist, fasste ich den Plan, Alles zusammenzutragen, was von diesem Werke und dessen Verfasser bekannt ist, und die einzelnen Nummern kritisch zu sichten.

I. Biographisches.

Alois Poech, geboren zu Schnedowitz bei Wegstädtl im Leitmeritzer Kreise im Mai 1816, studirte am Leipaer Gymnasium und 1836—1839 an der Prager Universität, und zwar das erste Jahr Medicin. Später warf er sich ganz auf das Gebiet der Botanik und hielt innige Freundschaft mit Philipp Maximilian Opiz, dem Gründer des ersten botanischen Tauschvereines der Welt. Im August 1839 finden wir ihn in den Sudeten, wo er durch drei Wochen hindurch emsig sammelte. Die Resultate veröffentlichte er in einem Aufsatze: „Reise in die Sudeten", in welchem er das ganze Gebirge und dessen interessante Flora pflanzengeographisch beschrieb. Im Jahre 1840 erhielt er durch einen unglücklichen Sprung im Hirschgraben zu Prag ein lebensgefährliches Leiden, das ihm sogar den Aufenthalt in Prag verleidete. Im September desselben Jahres treffen wir ihn in Wien. In dieser Zeit richtete er seine Aufmerksamkeit auf die Moose. Im Juli 1841 unternahm er die erste Reise in die Alpen, in den folgenden Jahren nach Venedig und in die Alpen. Heinrich Reitzenbeck gedenkt in seiner

[1]) Veselský erwähnt in seinem Schriftchen nur wenige Funde von Poech, nicht aber das Excissatenwerk.

„Geschichte der botanischen Forschungen in Salzburg“ eines Doctoranden der Medicin aus Wien, Namens Josef Poech, der im Jahre 1842 längere Zeit in Heiligenblut verweilte, daselbst emsig botanisirte und den Aufsatz „Der Hochschwab, verglichen mit den Alpen am Heiligenblut“ niederschrieb, welcher auch in der Regensburger botanischen Zeitschrift „Flora“ (1842, S. 359 u. ff.) gedruckt erschien. Dieser Josef Poech und unser Alois Poech scheinen eine und dieselbe Person zu sein. Er sammelte auf dieser zweiten Alpenreise sehr viel und führte ein genaues Tagebuch. Im September 1842 kehrte er nach Prag zurück, wurde Assistent der botanischen Lehrkanzel zu Prag und begann nun die Vorarbeiten zur Verwirklichung seines schon früher gefassten Planes, die Laubmoose Böhmens in getrocknetem Zustande herauszugeben. Ein inzwischen eingetretenes Brustleiden erschwerte ihm das Suchen und Trocknen der Moose sehr. Im Juli 1843 unternahm er wieder einen Ausflug in die Sudeten, im August 1844 hielt er sich seines Leidens wegen im Curorte Liebwerda auf und sammelte auch im nahen Isergebirge viele Moose. Im Mai 1845 übersiedelte er wegen des überhandnehmenden Brustleidens nach Schnedowitz, wo er am 20. Jänner 1846, 30 Jahre alt, starb. Kurz vor seinem Tode erst erschien die erste Centurie der getrockneten Moose. Franz Keil erbte seine reichhaltigen Sammlungen, Tagebücher und Manuscripte, welch' letztere auch in der Prager Zeitschrift „Lotos“, Bd. I, 1851 erschienen sind. Es sind dies: 1. „Ueber die Moosvegetation von Liebwerda“, mitgetheilt von Franz Keil (S. 164 ff.), und 2. „Beiträge zu Böhmens Laubmoosen“, nach Poech's Manuscripten zusammengestellt von Franz Keil[1]) (S. 177 ff.).

II. Das Exsiccatenwerk.

Dasselbe führt den Titel: „Musci bohemici“ und nicht „Musci exsiccati Bohemiae“, wie in den biographischen Daten namhaft gemacht wird. Es erschien nur eine einzige Centurie, und zwar entweder im Jahre 1845 oder 1846. In einer grösseren Anzahl ist dieselbe nicht ausgegeben worden, da sich Exemplare (meist unvollständige) nur in wenigen Herbarien finden. Franz Keil besass wohl ganz sicher ein vollständiges Exemplar, doch blieben Nachfragen nach Keil's Nachlassherbar leider erfolglos. Das böhmische Landesmuseum zu Prag besitzt in seinem Moosherbare ein unvollständiges Exemplar; es fehlen in demselben die Nummern 10, 14, 44, 49. Ebenso ist diejenige Centurie, die auch in den Händen des bekannten Bryologen J. Juratzka war und in seinem Herbare (jetzt in der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien) liegt, eine unvollständige. Juratzka erwähnt in seiner

---

[1]) Diese biographischen Daten befinden sich im 23. Theile von Wurzbach's Biographischem Lexikon, wo auch als Quellen citirt sind: 1. Storch, Franz, Med. Dr., Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthums Salzburg (Salzburg, 1857, Mayr'sche Buchhandlung), Bd. I, Flora von Salzburg, S. 38; 2. Keil, F. V., Nekrolog auf Alois Poech (in „Ost und West“, Blätter für Kunst, Literatur und geselliges Leben von Rudolf Glaser, Prag, X. Jahrg., 1846, S. 124 ff.). — Für die Literaturangaben bin ich meinem werthen Herrn Collegen P. Vincenz Maiwald, O. S. B. in Braunau zu bestem Danke verpflichtet.

Schrift: „Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn"[1]) nur folgende Nummern: 3, 5, 6, 7, 16, 17, 23, 29, 33, 34, 37, 40, 42, 53, 54, 58, 67, 100.

Ferner liegt ein unvollständiges Exemplar in dem Herbare des Brüxer Gymnasiums, das glücklicher Weise gerade jene Nummern enthält, die im Herbare des böhmischen Landesmuseums fehlen.[2]) Einzelne Nummern befinden sich auch im Herbare des botanischen Institutes der deutschen Universität zu Prag, ferner in dem Herbarium des Herrn Univ.-Prof. Dr. V. Schiffner und in meinem Herbare. Ausser Juratzka [in dem oben citirten Werke[3])] erwähnt kein Bryologe und kein bryologischer Florist diese Sammlung Poech's in seinen Schriften.

Die Moose liegen zumeist in Kapseln von blaugrauem Papier, sind nicht gerade reichlich, doch zumeist mit Sporogonen ausgegeben und mit einer Etiquette aus demselben Papier versehen. Die letztere ist gedruckt und enthält die Nummer, den Namen des Mooses mit genauer Angabe des Autors und dessen Werkes, den Fundort, der aber häufig nur allgemein gehalten ist, die Zeit der Reife und die „Jährigkeit". Hier ein Muster:

Musc. boh. num. 16.

Gymnostomum hymenostomoides Poech.

Bemerk. zu Böh. Laubm. in Mspt.

Hab. In rupibus calcareis prope „Pragam".

Mat. Vere. — Dur. ♃ Dr. Poech.

Alle Moose sind von Poech selbst gesammelt und im Allgemeinen richtig bestimmt, nur fünf Pflanzen sind falsch determinirt. Fünf andere Moose wurden von Poech für neue Arten gehalten und erhielten Namen (Nr. 5, 16, 29, 45, 57; siehe die Bemerkungen am Schlusse der Arbeit), die aus Poech's Manuscripten von Franz V. Keil im „Lotos", I, 1851, S. 177 in der oben citirten Abhandlung ausser anderen von Poech nicht herausgegebenen, aber für „neu" gehaltenen und benannten Arten namhaft gemacht werden. Poech hatte mit der Beschreibung „neuer" Arten wenig Glück, denn alle müssen durchwegs eingezogen werden.

[1]) Herausgegeben von J. Breidler und J. B. Förster. Wien, 1882, W. Braumüller'sche Buchhandlung.

[2]) Die Durchsicht dieses Moosherbares verdanke ich dem Wohlwollen des Herrn k. k. Landes-Schulinspectors Dr. Josef Muhr in Prag und des Herrn k. k. Gymnasial-Directors F. Ullsperger in Brüx. Ich spreche hier diesen Herren meinen innigsten Dank aus.

[3]) C. G. Limpricht bringt in seinem Werke „Die Laubmoose" nur diejenigen Funde und Notizen, die Juratzka erwähnt; J. Velenovský in seinen „Mechy česke", 1897 nur diejenigen Funde, die Juratzka, Schiffner und der Autor (letztere in diversen Schriften) namhaft machen. Dasselbe gilt in geringem Masse von A. Weidmann's „Prodromus českých machů listnatých", I, 1895.

Ausser gewöhnlichen Species sammelte Poech, wie ein Blick in das nach-folgende Verzeichniss lehrt, auch einige recht seltene Arten. Er entdeckte für Böhmen diejenigen Arten, welche in seinem Exsiccatenwerke die Nummern 6, 7 11, 25, 34, 52, 60, 65, 73, 74, 77, 84, 87 und 91 führen. Dabei wurden die von Poech für „neu“ gehaltenen Arten nicht berücksichtigt (das gilt für die Nr. 16 29 und 45), da dieselben früher schon in Böhmen aufgefunden wurden. Ueber-dies sind viele in der Centurie enthaltenen Moose von Poech durch Edition seines Werkes der Oeffentlichkeit als erste Funde für Böhmen übergeben worden, doch fanden sich schon alle diese Species, in früherer Zeit (vor 1846) von Opiz und anderen heimischen Floristen gesammelt, im Herbar des böhmischen Museums zu Prag und in den Herbarien Schiffner's, Bauer's und des Autors, nur sind dieselben überhaupt noch nicht publicirt oder wurden erst in den Jahren 1880—1900 in einer grösseren Zahl von „Bryologischen Beiträgen aus Böhmen“ veröffentlicht. Von den oben angeführten 14 Species kann man aber mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass Poech dieselben zuerst für Böhmen nachgewiesen hat.

Bezüglich der Fundorte erwähne ich kurz Folgendes: Die Lage von Schnedowitz wurde zu Beginn von Poech's Biographie namhaft gemacht; Boh. Lippa ist Böhm.-Leipa (in Nordböhmen); Neocastrum ist Neuschloss bei Leipa; Haindorf liegt am Fusse der Tafelfichte im Isergebirge und ist nicht weit von dem Curorte Liebwerda entfernt; Dorf Habstein liegt an der Eisen-bahnstrecke Backow-Leipa; unter montes Iserani, Sudeti, resp. montes gi-gantei versteht man das Iser-, resp. Riesengebirge. Ein häufiger Fundort ist die Prager Umgebung.

Leider verstarb Poech in jungen Jahren. In der vorliegenden I. Centurie sind nur akrocarpe Laubmoose enthalten. Seinem Plane treu, hätte Poech wohl in weiteren Centurien auch pleurocarpe Moose, ja vielleicht auch Leber-moose ausgegeben, die dann ein einheitliches Bild von der heimischen Flora ge-geben hätten. Hatte doch Poech, wie das folgende Verzeichniss zeigt, eine glück-liche Hand!

Im böhmischen Landesmuseum zu Prag befinden sich auch einige wenige Moose, bei denen eine von Poech selbst geschriebene Etiquette liegt; es sind dies aber meist Funde, die auch in dem Exsiccatenwerke ausgegeben wurden. Sonst sah ich in keinem Herbar andere von Poech herrührende Moose.

Es folgt nun ein Verzeichniss, welches die einzelnen Nummern der Centurie, die betreffende Species und auch den lateinisch gefassten Fundort (wört-lich) enthält. Am Schlusse desselben befinden sich Anmerkungen, die einige Nummern betreffen.

1. *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. eur. In locis argillosis prope „Schnedo-witz“, c. fr.

2. *Pleuridium alternifolium* (Dicks.) Rabenh. In campis arenosis prope „Schnedo-witz“, c. fr.

3. *Pterygoneurum subsessile* (Brid.) Jur. In muris et rupibus calcareis terra obtectis ad „Pragam", c. fr.
4. *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur. In muris, campis ubique locorum, c. fr.
5. *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur. var. *incanum* (Br. germ.) Jur. In rupibus calcareis terra obtectis prope „Pragam", c. fr.
6. *Pottia minutula* (Schleich.) Br. eur. In agris, campis incultis argillaceo-arenosis prope „Schnedowitz", c. fr.
7. *Pottia minutula* (Schleich.) Br. eur. var. *rufescens* Schultz (Br. eur.). In agris incultis prope „Schnedowitz", c. fr.
8. *Pottia truncatula* (L.) Lindb. In agris, muris, ad fossarum margines etc., c. fr.
9. *Pottia intermedia* (Turn.) Fürnr. In agris, graminosis, pratis humidis etc., c. fr.
10. *Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müller. In pratorum locis denudatis, campis, muris rupibusque terra obtectis vulgaris, c. fr.
11. *Pyramidula tetragona* (Brid.) Brid. In locis arenosis subhumidis ad „Pragam", c. fr.
12. *Physcomitrium sphaericum* (Ludw.) Brid. In terra limosa exsiccata prope „Pragam", c. fr.
13. *Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid. In agris et pratis humidis, c. fr.
14. *Entosthodon fascicularis* (Dicks.) C. M. In campis, aggeribusque argilloso-arenaceis prope „Pragam", c. fr.
15. *Splachnum ampullaceum* Lin. In turfosis ad „Habstein", c. fr.
16. *Hymenostomum tortile* (Schwgr.) Br. eur. In rupibus calcareis prope „Pragam, steril. Mat. Vere. — Dur. ♃.
17. *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Brown. In ericetis prope „Schnedowitz", c. fr.
18. *Weisia viridula* (L.) Hedw. In terra nuda subhumida prope „Pragam", c. fr.
19. *Rhabdoweisia fugax* (Hedw.) Br. eur. In rupibus arenosis ad „Neocastrum", c. fr.
20. *Blindia acuta* (Huds.) Br. eur. In rupibus granitosis aqua irroratis Sudetorum, c. fr.
21. *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur. In silvis umbrosis, muris rupibusque arenosis, c. fr.
22. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. Ad rupes et in silvis, c. fr.
23. *Brachydontium trichodes* (Web. fil.) Bruch. In montibus iseranis ad saxa granitosa, c. fr.
24. *Schistidium gracile* (Schl.) Lpr. In regionibus montanis ad lapides aqua irroratos, c. fr.
25. *Schistidium confertum* (Funck) Br. eur. In rupibus calcareis prope „Pragam", c. fr.
26. *Grimmia ovata* Web. et Mohr. In rupibus granitosis prope „Haindorf", c. fr.
27. *Grimmia commutata* Hüben. In rupibus quarzosis ad „Pragam", c. fr.
28. *Grimmia pulvinata* (L.) Smith. In rupibus constructionis diversae, c. fr.
29. *Grimmia orbicularis* Bruch. In rupibus calcareis prope „Pragam", c. fr.

30. *Racomitrium sudeticum* (Funck) Br. eur. In rupibus subhumidis Sudetorum, c. fr.
31. *Racomitrium canescens* (Weis) Brid. In ericetis atque pinetis, c. fr.
32. *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. In rupibus granitosis ad „Haindorf", c. fr.
33. *Racomitrium fasciculare* (Schrad.) Brid. In montibus iseranis et gigantei ad rupes granitosas, c. fr.
34. *Racomitrium protensum* Braun. In saxis granitosis aqua irroratis regionum montosarum prope „Haindorf", c. fr.
35. *Racomitrium aciculare* (L.) Brid. In saxis granitosis aqua irroratis regionum montosarum prope „Haindorf", c. fr.
36. *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp. In turfosis ad „Habstein", in montibus iseranis et giganteis, c. fr.
37. *Dicranum falcatum* Hedw. In glareosis ad rivulos Sudetorum, c. fr.
38. *Dicranum Starkei* Web. et Mohr. In glareosis Sudetorum, c. fr.
39. *Dicranum scoparium* Hedw. Crescit ad terram et rupes umbrosas in silvaticis ubique frequens, c. fr.
40. *Dicranum majus* Smith. In montibus iseran. ad truncos arborum vetustos, c. fr
41. *Dicranum undulatum* Ehrh. In silvis umbrosis, c. fr.
42. *Dicranum Bonjeani* De Not. In uliginosis prope „Boh. Lippam", c. fr.
43. *Dicranum longifolium* Ehrh. In rupestribus umbrosis regionum montosarum ad „Haindorf", c. fr.
44. *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.) Schimp. In montibus iseranis ad rupes granitosas, c. fr.
45. *Cynodontium torquescens* (Bruch.) Lpr. In rupibus arenosis prope „Schnedowitz", c. fr. Mat. Junio. — Dur. ♃.
46. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. In terra nuda argilloso-arenosa, c. fr.
47. *Campylopus fragilis* (Dicks.) Br. eur. In rupibus arenaceis Boh. septentrionalis, c. fr.
48. *Dichodontium pellucidum* (L.) Schimp. In rivulis montanis ad lapides granitosas prope „Haindorf", c. fr.
49. *Dicranodontium longirostre* (Starke) Schimp. In montibus iseranis ad ligna putrida, c. fr.
50. *Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hpe. In silvaticis regionibus, c. fr.
51. *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp. In silvis Boh. septentrionalis, c. fr.
52. *Aloina ambigua* (Br. eur.) Lpr. In muris rupibusque terra obtectis prope „Pragam", c. fr.
53. *Barbula unguiculata* Hedw. In agris, campis, muris rupibusque vulgaris et valde polymorpha, c. fr.
54. *Barbula gracilis* (Schleich.) Schwgr. In rupibus calcareis prope „Pragam", c. fr.
55. *Tortella tortuosa* (L.) Lpr. In silvis umbrosis ad rupes arenaceas prope „Schnedowitz", c. fr.
56. *Encalypta ciliata* (Hedw.) Hoffm. In rupibus arenaceis prope „Schnedowitz", et in siliceis ad „Pragam", c. fr.

57. *Encalypta contorta* (Wulf.) Lindb. In rupibus arenaceis prope „Schnedowitz“, c. fr.
58. *Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spruce. Ad rupes schistaceas prope „Pragam“, c. fr.
59. *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. In rupibus calcareis prope „Pragam“, c. fr.
60. *Orthotrichum saxatile* Schimp. In muris rupibusque per totam Bohemiam, c. fr.
61. *Ulota Ludwigii* (Brid.) Brid. In montosis ad alnos, fagos et pinos prope „Haindorf“, c. fr.
62. *Orthotrichum obtusifolium* Schrad. Ad truncos arborum campestrium nunquam silvaticarum praeprimis populi et salicis, c. fr.
63. *Orthotrichum pumilum* Swartz. Ad truncos arborum campestrium, c. fr.
64. *Orthotrichum affine* Schrad. Ad arborum truncos vulgaris, c. fr.
65. *Orthotrichum rupestre* Schleich. In rupibus subhumidis ad „Pragam“, c. fr.
66. *Orthotrichum speciosum* Nees. Ad arbores campestres atque silvaticas in Boh., c. fr.
67. *Ulota Bruchii* Hornsch. Ad arborum truncos in regione montana prope „Haindorf“, c. fr.
68. *Ulota crispula* Bruch. In truncis et ramis arborum silvestrium in regione montana ad „Haindorf“, c. fr.
69. *Orthotrichum leiocarpum* Br. eur. Ad arbores campestres et silvaticas, c. fr.
70. *Oligotrichum hercynicum* (Ehrh.) Lam. et De Cand. In glareosis Sudetorum, c. fr.
71. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. B. In silvis per totam Boh., c. fr.
72. *Polytrichum alpinum* L. In glareosis Sudetorum, c. fr.
73. *Polytrichum gracile* Menz. In turfosis ad „Habstein“, c. fr.
74. *Polytrichum strictum* Banks. In turfaceis Sudetorum et montium iseran., c. fr.
75. *Diphyscium sessile* (Schmid) Lindb. In silvaticis montosis ad terram, c. fr.
76. *Buxbaumia aphylla* L. In silvis prope „Schnedowitz“, c. fr.
77. *Buxbaumia indusiata* Brid. In regionibus montosis ad ligna putrida prope „Haindorf“, c. fr.
78. *Bartramia Halleriana* (Hedw.) Hedw. In montosis ad rupes umbrosas prope „Haindorf“, c. fr.
79. *Bartramia pomiformis* (L. ex. p.) Hedw. Ad terram et rupes in silvaticis umbrosis, c. fr.
80. *Bartramia ithyphylla* (Haller) Brid. In rupibus subhumidis prope „Pragam“, c. fr.
81. *Aulacomnium palustre* (L.) Schwgr. In turfosis prope „Habstein“, c. fr.
82. *Webera elongata* (Hedw.) Schwgr. In montibus iseranis et giganteis, c. fr.
83. *Webera nutans* (Schreb.) Hedw. Ad terram, saxa et rupes in siccis et locis humidis per totam Boh., c. fr.
84. *Webera nutans* (Schreb.) Hedw. var. *longiseta* (Brid.) Hüben. In turfosis ad „Habstein“, c. fr.
85. *Webera cruda* (L.) Bruch. In silvis umbrosis montosis ad terram et rupes arenaceas prope „Schnedowitz“, c. fr.

86. *Leptobryum pyriforme* (L.) Schimp. Ad rupes arenosas et terram turfosam prope „Habstein“, c. fr.
87. *Bryum intermedium* Brid. Ad rupes arenosas prope „Pragam“, c. fr.
88. *Bryum inclinatum* (Sw.) Br. eur. In rupium fissuris montium iseran., c. fr.
89. *Bryum capillare* L. In silvaticis ad terram, c. fr.
90. *Bryum pallens* Sw. In silvis umbrosis prope „Schnedowitz“ et in turfaceis ad „Boh. Lippam“, c. fr.
91. *Bryum Funckii* Schwgr. In rupibus calcareis prope „Pragam“, c. fr.
92. *Bryum argenteum* L. Ad terram nudam, in muris tectorumque tegulis, c. fr.
93. *Mnium punctatum* (L.) Hedw. In Bohemia, c. fr.
94. *Mnium undulatum* (L.) Weis. In pomariis, praeprimis autem in silvis umbrosis ad terram laete fructificans, c. fr.
95. *Mnium hornum* L. In locis umbrosis et silvaticis in Boh. septentrionali, c. fr.
96. *Mnium serratum* Schrad. In nemorosis ad terram argillosam prope „Schnedowitz“, c. fr.
97. *Mnium rostratum* Schrad. In silvaticis ad saxa prope „Schnedowitz“, c. fr.
98. *Mnium cuspidatum* (L.) Leyss. In silvaticis vulgaris, c. fr.
99. *Mnium stellare* Reich. In umbrosis subhumidis ad „Schnedowitz“, c. fr.
100. *Fissidens adiantoides* (L.) Hedw. In pratis humidis in Boh. septentrionali, c. fr.

Bemerkungen zu einzelnen Exsiccatennummern.

Zu Nr. 5. Poech bestimmte die Varietät als *Pottia cavifolia β. longipilosa* Poech, Bemerk. zu Böhm. Laubm. in Mspt. Die var. *incanum* (Br. germ.) Jur. hat also das obige Synonym. Den Exemplaren im Brüxer Gymnasium ist auch ein Räschen von der Normalform beigelegt.

Zu Nr. 16. Diese Pflanze nennt Poech auf der Etiquette *Gymnostomum hymenostomoides* Poech, Bemerk. zu Böhm. Laubmoose in Mspt. *Hymenostomum tortile* hat also auch jenes Synonym zu führen.

Zu Nr. 24. Die Exemplare im Brüxer Gymnasialherbar bestehen theils aus *Sch. apocarpum,* theils aus *Sch. gracile.*

Zu Nr. 25. Die Pflanzen unterscheiden sich vom typischen *Sch. confertum* durch die braunen Rasen und das röthliche Peristom.

Zu Nr. 29. Auf der Etiquette befindet sich der Name: *Grimmia mammilaris* Poech, Bemerk. zu Böhm. Laubm. in Mspt. Dieses Synonym führt bereits Juratzka, l. c., p. 156 an.

Zu Nr. 30. Die Exemplare wurden von Poech für *Racomitrium microcarpum* gehalten.

Zu Nr. 42. Ist fälschlich von Poech für *Dicranum Schraderi* W. et M. gehalten worden.

Zu Nr. 45. Poech hielt diese Pflanze für eine neue Species, die er *Dicranum tenellum* nannte. *Cynodontium torquescens* hat in der Folge auch dieses Synonym zu führen.

Zu Nr. 47. Von Poech irrthümlich als *Dicranum flexuosum* Hedw. ausgegeben.

Zu Nr. 48. Irrthümlich als *Dicranum squarrosum* Schrad. ausgegeben.

Zu Nr. 53. Den Exemplaren des Herbars im Böhmischen Landesmuseum ist ein Räschen von *Tortula muralis* beigelegt worden.

Zu Nr. 57. Vom Herausgeber auf der Etiquette: *Streptocarpus syntrichoides* Poech, Bemerk. zu Böhm. Laubm. in Mspt. genannt. Poech hat hier eine neue Gattung aufgestellt. In Hinkunft muss *Encalypta contorta* dieses Synonym führen.

Zu Nr. 60. Die Exemplare des Herbars des Prager Landesmuseums sind *Orthotrichum saxatile* Schimp., die im Brüxer Gymnasium befindlichen sind echtes *Orthotrichum anomalum* Hedw. — Da beide Arten, namentlich in der Prager Umgebung, nicht selten vorkommen und nicht gerade leicht von einander zu unterscheiden sind, darf es nicht Wunder nehmen, dass Poech zweierlei Pflanzen ausgegeben hat.

Zu Nr. 69. Den Exemplaren des böhmischen Landesmuseums liegt ein Räschen von *Orthotrichum speciosum* bei.

Zu Nr. 74. Poech bestimmte diese Pflanze als *Polytrichum alpestre* Hoppe.

Zu Nr. 87 und 88. Von Poech als *Bryum pallescens* Schwgr. bestimmt.

Zu Nr. 91. Diejenigen Exemplare, die Juratzka in den Händen hatte, sind (l. c., p. 280) wahres *Bryum Funckii;* die im Herbar des böhmischen Landesmuseums liegenden sind aber *Bryum versicolor* A. Br.

Zu Nr. 94. Den Exemplaren im Herbar des böhmischen Landesmuseums ist ein Räschen von *Mnium hornum* beigemischt.

* * *

Zusammenfassung. Von Dr. Alois Poech rührt das erste böhmische bryologische Exsiccatenwerk mit gedruckten Etiquetten her; das Jahr der Ausgabe ist nicht genau eruirbar (1845 oder 1846). Das Werk ist nur in wenigen Exemplaren vorhanden und wird in den Schriften der böhmischen Floristen und Forscher nicht erwähnt. Es umfasst nur eine Centurie, die nur akrocarpe Laubmoose enthält.

Plankton-Studien.

II. Proščansko jezero (Croatien).

Von

Josef Brunnthaler.

(Eingelaufen am 30. Juli 1900.)

Am Fusse des Mala kapela-Gebirges (ca. 33° 15—18′ östl. v. Ferro und 44 50—55′ n. Br.) liegen in nord-südlicher Richtung die Plitvicer Seen, siebe grössere und sechs kleinere terrassenförmig übereinander. Der erste und höchst der Proščansko jezero, 800 *m* ü. d. M., ist 422 *m* breit, 1264 *m* lang und 60 *m* tie

Das mir vorliegende Material wurde am 26. Juni 1895 von Herrn D Sturany vom Kahne aus um ½10 Uhr Abends bei vollkommen klarem Himme gesammelt und in Alkohol conservirt. Ich erhielt dasselbe durch meinen Freun Herrn Dr. A. Steuer, welcher die Crustaceen bearbeitete (vgl. Annalen des k. k naturhist. Hofmus. in Wien, XIII, 1899, S. 159—188, Taf. VI—VIII).

An Pflanzen wurden folgende Formen gefunden:

Ceratium hirundinella O. F. Müller.
Dinobryon divergens Imh.
Dinobryon stipitatum Stein.
Dinobryon stipitatum var. *lacustris* Chodat.
Dinobryon thyrsoideum Chodat.

? *Sphaerocystis Schroeteri* Chodat.

Asterionella formosa var. *gracillima* (Hantzsch) Grun.
Asterionella formosa var. *subtilis* Grun.
Fragilaria crotonensis (Edw.) Kitton.
Cyclotella comta (Ehrb.) Kütz.
Cyclotella comta (Ehrb.) Kütz. var. *radiosa* Grun.
Cyclotella comta (Ehrb.) Kütz. var. *melosiroides* Kirchner.
Cyclotella operculata Kütz.

Das Planktonmaterial bildet einen milchigen Satz und besteht in erster Linie aus *Asterionella*, *Fragilaria* und *Dinobryon*. *Asterionella* überwiegt und kommt meist achtstrahlig in der var. *gracillima* Grun. vor, seltener die var.

subtilis Grun. Letztere dürfte im Plankton häufiger sein, als gewöhnlich angenommen wird. Die Einzelfrustel zeigt nach Van Heurck, Synopsis, Tab. LI, Fig. 21 eine schwache Schweifung und von der Schalenseite betrachtet keine Mittelanschwellung, während var. *gracillima* ganz gerade ist und eine schwache Mittelanschwellung zeigen soll. Letztere dürfte jedoch nicht sehr constant für die Varietät sein. Wichtiger ist der Bau der Schale von der Gürtelbandseite aus betrachtet: var. *subtilis* zeigt die Enden sehr allmälig verbreitert und wie abgeschnitten, während bei var. *gracillima* die Endanschwellung fast plötzlich erfolgt und mehr oder weniger abgerundet ist. Es wird leider nicht oft auf so geringe Unterschiede geachtet und insbesonders bei Anfertigung von Abbildungen häufig etwas ganz Anderes gebracht, als beabsichtigt ist. Dies gilt besonders von *Asterionella*, von welcher genaue Abbildungen, trotzdem sehr viele existiren, selten sind.

Fragilaria crotonensis (Edw.) Kitton in nicht gebogenen Bändern kommt weniger häufig vor und misst 90—108 μ.

Vereinzelt finden wir noch von Diatomeen Cyclotellen, jedoch ziemlich spärlich, meist *Cyclotella comta* var. *radiosa* Grun.

Ceratium hirundinella O. F. Müller wurde nur in wenigen Exemplaren gefunden.

Sehr reich dagegen ist die Aufsammlung an *Dinobryon stipitatum* Stein mit der var. *lacustris* Chodat (Bull. de l'Herb. Boissier, 1897, Vol. V, p. 305 bis 307, mit Fig.) und *Dinobryon divergens* Imh., sehr spärlich dazwischen *Dinobryon thyrsoideum* Chodat (l. c., p. 307, mit Fig.).

Eine sehr interessante Alge, welche sich auch fand, konnte leider infolge der Alkoholconservirung nicht mehr mit voller Sicherheit identificirt werden: *Sphaerocystis Schroeteri* Chodat (l. c., p. 292—295, Taf. 9).

Der See gehört also nach den bisherigen Funden zu den *Dinobryon*-Seen im Sinne Apstein's, wobei jedoch bemerkt sei, dass alle in den Alpen, respective im Gebirge liegenden Seen sich nicht gut mit den Gewässern der Niederungen vergleichen lassen. Das vollständige Fehlen gewisser Arten hier oder dort beruht auf gänzlich verschiedenen Ursachen. Die Armuth der südlich gelegenen Gewässer an Plankton ist eine auffallend grosse und findet ein Analogon in den eigentlichen Alpenseen. Die Ursachen sind jedoch verschiedene (bei den südlichen vielleicht durch die grosse Wärme, Lichtintensität) und noch sehr wenig bekannt.

In einem der nächsten Beiträge soll eine Aufsammlung bearbeitet werden, welche aus dem Vrana-See (Insel Cherso) stammt, der unter fast derselben Breite liegend, wohl eine gänzlich verschiedene Zusammensetzung seines Planktons zeigt, aber ebenfalls sehr arm an producirter Quantität ist.

Referate.

Die zoologischen und botanischen Abhandlungen der Jahresberichte österreichischer Mittelschulen mit deutscher Unterrichtssprache im Jahre 1899.[1])

Von

Dr. Alfred Burgerstein.

Müller, Carl. Eine Thierreise (Programm des k. k. Staats-Real- und Obergymnasiums in Teplitz-Schönau, 3 S.).

Der Verfasser erhielt vom Besitzer der Farbholzextrat-Fabrik in Jüdendorf (bei Teplitz) eine Vogelspinne, die man daselbst im Mulm eines kernfaulen Campecheholzstammes gefunden hatte. Das Holz stammte aus Yuccatan und brauchte von dort bis Teplitz 134 Tage. Die Spinne kam lebend an, ging aber frei geworden, ein, da man ihr beim Spalten jenes Holzstammes das Abdomen abgehackt hatte.

Maiwald, P. V. Ein Innsbrucker Herbar vom Jahre 1748, nebst einer Uebersicht über die ältesten in Oesterreich angelegten Herbarien (Programm des Stifts-Obergymnasiums der Benedictiner zu Braunau in Böhmen, 116 S.).

Das vom Verfasser in den naturhistorischen Sammlungen des Braunauer Gymnasiums aufgefundene Herbar stellt einen Folioband (30 × 46 *cm*) dar, dessen lose Blätter einseitig mit Pflanzen beklebt sind, und der ein zierlich ausgeführtes Titelblatt führt, von dem Maiwald ein Facsimile gibt. Das Herbar hat folgenden Titel: „Herbarium vivum oder Lebendiges Krautter Buch, Worinnen die Vornehmste und gebrauchlichste: Sowohl Gebürg alss Gartten: und Feld Krautter Lebhafft zu fünden. Mit angehängten Teutsch- und Lateinischen Indice. Zusamgetragen von Georg Philipp Saurwein, Krautter Klaubern zu Ynnsprugg 1748." Dieser Titel gibt somit Aufschluss über den Sammler, den Ort und das Jahr der Anlage. Das Herbar besitzt 91 Folioblätter, die fortlaufend numerirt sind. Die Pflanzen, infolge Insectenfrass etwas schadhaft, sind zumeist in Blättern und Blüthen vorhanden und stecken in zierlichen, aus rothen oder gelben Papier geschnittenen Vasen. Im Ganzen finden sich im Herbare 328 Pflanzen in 312 Arten, von diesen 179 mit lateinischer und deutscher, 143 nur mit lateinischer, 4 nur mit deutscher und 2 ohne Benennung *(Myosotis alpestris* und *Draba verna)*. Die von Maiwald determinirten Arten wurden von Prof. Schiffner revidirt. Die meisten Pflanzen wurden in der Umgebung von Innsbruck gesammelt; ausser

[1]) In diesem Jahre sind wenige naturwissenschaftliche Aufsätze erschienen, da sehr viele Mittelschulen an Stelle der „wissenschaftlichen Abhandlung" den Katalog ihrer Bibliothek veröffentlicht haben.

diesen enthält das Herbarium einige Zier- und Gemüsepflanzen aus Gärten. Von volksthümlichen Namen kommen vor: Schusternägelen *(Gentiana verna)*; Mörknll *(Soldanella)*, Posslpaum *(Satureia)*, Guggerbrodt *(Oxalis)*, Vogelnest *(Daucus)*, Popenpletsch *(Rumex)*, Lutstecken *(Levisticum)*. Maiwald führt auf 70 Druckseiten das Innsbrucker Herbar „mit besonderer Rücksicht auf die Bedeutung der einzelnen Pflanzennamen, auf den Zusammenhang der Pflanzen mit Glauben und Gottesverehrung, auf Heilkraft und Zauber“ dem Leser vor.

Singer, Dr. Max. Beobachtungen über das Lichtklima von Prag und seiner Umgebung (Staats-Gymnasium in Prag-Weinberge, 18 S.).

Bei den klimatischen, pflanzengeographischen, physiologischen und phaenologischen Beobachtungen wurde bisher auf die natürliche Belichtung zu wenig Rücksicht genommen, da man keine praktische Methode der Lichtmessung hatte. Erst Wiesner hat das von Bunsen-Roscoë angegebene Verfahren verbessert und rationell vereinfacht. Das Wesen dieser photochemischen Methode besteht darin, dass man aus der Zeit, innerhalb welcher das Tageslicht auf dem entsprechend bereiteten Silbernitratpapier (Normalpapier) einen bestimmten Farbenton hervorruft, auf die an der Beobachtungsstelle herrschende Helligkeit einen Schluss zieht. Wird nun jener constante Farbenton, der durch die Mischung von 1000 Grammtheilen reinem Zinkoxyd mit einem Grammtheil reinster Russkohle entsteht, als Normalton, und jene Helligkeit, die auf dem Normalpapier in einer Secunde den Normalton erzeugt, mit 1 bezeichnet, so sind alle zur Rechnung erforderlichen Bedingungen gegeben. — Die Beobachtungen des Verfassers, auf deren Details hier nicht eingegangen werden kann, beziehen sich auf die Zeit vom 1. October 1898 bis 30. Juni 1899 und umfassen Bewölkung, Sonnenbedeckung, Sonnenhöhe und die berechnete Helligkeit.

Starkl, Dr. Gottfried. Der botanische Garten des Collegiums (Privat-Gymnasium der Jesuiten in Kalksburg, 27 S.).

Verfasser beschreibt nach einer geschichtlichen Einleitung die Topographie des Kalksburger botanischen Schulgartens. In seiner jetzigen Form hat er die Form eines Trapezes und besteht aus drei Etagen, die zusammen einen Flächenraum von 915 m^2 einnehmen. Mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Unterrichtes bilden Getreide-, Gemüsepflanzen, Futterkräuter, Medicinalpflanzen, sowie technisch verwendete Vegetabilien das Hauptcontingent des Gartens. Eine Specialität des Gartens sind viele Alpenpflanzen, die der Verfasser theils auf dem Schneeberg, Wechsel, Traunstein etc. selbst gesammelt, theils aus Samen gezogen hat. Der Garten enthält ferner ein Becken mit Wasserpflanzen, so auch vier Holzkübel (mit Moorerde und Teichschlamm) für Sumpfpflanzen. Ein Verzeichniss des derzeitigen Pflanzenbestandes enthält (nach Familien geordnet) 474 Arten. Auf einer schönen Tafel ist eine Partie des Gartens abgebildet.

Gottwald, Adolf. Der botanische Garten der k. k. deutschen Universität in Prag (Deutsches k. k. Staats-Gymnasium in Prag-Altstadt, 14 S. und ein Gartenplan).

Der Inhalt dieses Aufsatzes deckt sich im Wesentlichen mit dem vo
Prof. Dr. R. v. Wettstein in der Oesterr. botan. Zeitschr. (1899) veröffentlichte
Artikel: „Der botanische Garten und das botanische Institut der k. k. deutsche
Universität in Prag." Bekanntlich ist das Zustandekommen und die den moderne
Anforderungen entsprechende Einrichtung dieses Universitätsgartens (dessen Er
öffnung im October 1898 erfolgte) ein Verdienst Prof. v. Wettstein's.

Die neuesten Arbeiten über das Süsswasser-Plankton der Schweiz.

Unter den letzterschienenen Publicationen über das Süsswasser-Plankto
nimmt die Arbeit von G. Burckhardt nicht nur bezüglich des Umfanges, sonder
auch in Bezug auf den Inhalt wohl die erste Stelle ein. Die „Faunistische
und systematischen Studien über das Zooplankton der grössere
Seen der Schweiz und ihrer Grenzgebiete", wie Burckhardt seine i
der Revue suisse de Zoologie (F. 7 1899, Genève, 1900) erschienene, 360 Seite
starke Inaugural-Dissertation nennt, sind die Frucht mühevollen Studiums un
als Vorarbeit zu einer Publication über die Fauna des Vierwaldstättersees zu be-
trachten. Die Arbeit ist um so dankenswerther, als die Systematik vieler Plankton-
formen, so z. B. der Cladoceren, noch sehr im Argen liegt.

Im ersten, hydrographischen Abschnitte bringt Verfasser der Uebersich
wegen eine Eintheilung der Schweizer Seen in die der Schweizer Ebene und i
die Seen des Alpenrandes im weitesten Sinne, die naturgemäss wieder in die de
nördlichen und südlichen Fusses zerfallen. Die ersten werden in folgende vie
Gebiete geschieden:

A. Ostschweiz (Rheingebiet mit den linken Zuflüssen bis und mit Limmat)
B. Centralschweiz (Nebenflüsse der Aare von Wigger bis Reuss).
C. Westliches Aarengebiet (das übrige Gebiet der Aare).
D. Rhonegebiet.

Im Folgenden werden Lage, Vertheilung, Zugehörigkeit oder Trennung
der einzelnen Becken besprochen. Eine Tabelle gibt eine Uebersicht über Lage,
Tiefe, Fanglocalität und Fangdatum der untersuchten Seen.

Der zweite, faunistische Theil enthält die zoologischen Planktonlisten der
einzelnen Seen unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur.

Der dritte und umfangreichste, systematische Theil bringt ausführliche
Besprechungen über die Systematik der einzelnen Zooplankton-Species.

Von Protozoen wurden zwei *Codonella*-Formen und eine *Difflugia* gefunden,
von Rotatorien *Conochilus* (und zwar nicht *volvox*, sondern *unicornis*), *Polyarthra
platyptera* (auch die var. *euryptera*), *Triarthra longiseta*, *Mastigocerca capucina*,
Anapus ovalis, *Ploesoma truncatum* und *flexile*, *Hudsonella pygmaea*, *Anuraea
cochlearis* und *aculeata*, endlich *Notholca longispina*.

Bei der Besprechung der Cladoceren, auf deren Untersuchung Verfasser
besondere Sorgfalt verwendete, wird zunächst in grossen Zügen die Geschichte

der Cladocerenforschung überhaupt behandelt und gezeigt, wie im Laufe der Jahre hier jene heillose Verwirrung angerichtet wurde, die gegenwärtig die Cladoceren als eine der für den Systematiker schwierigsten Gruppen erscheinen lässt; erst in allerletzter Zeit wurde mit dem Versuch begonnen, das vorhandene Thatsachenmaterial zu ordnen. Verfasser sucht sein Ziel durch Reduction der Specieszahl, genauere Fixirung neuer Formen und Beleuchtung der ungeheuren Variationsfähigkeit der Cladoceren zu erreichen; zur Untersuchung wurden mit Erfolg die neuen Methoden der Messung und genaue Umrisszeichnungen angewendet.

Neu für die Wissenschaft ist die rein pelagisch lebende *Sida limnetica;* schon die Abwesenheit eines Fixationsapparates an Kopf und Rücken, die geringe Eierzahl im Brutraume (höchstens zwei) und andere Merkmale weisen auf eine frei schwimmende Lebensweise hin. Die Aufstellung dieser Art bedingt auch eine Aenderung der bisher üblichen Genusdiagnose.

Sehr interessante Angaben macht Verfasser über *Diaphanosoma;* er hält auf Grund genauer Literaturstudien die beiden Arten *diaphanosoma* und *brachyurum* nur für Varietäten einer Art, die in Bezug auf ihre Variabilität auf dem Continent eine grössere Mannigfaltigkeit zu besitzen scheint, als in Norwegen; im Folgenden wird Einiges über die zeitliche und räumliche Verbreitung der *Diaphanosoma* mitgetheilt.

Von den Daphnien mit Nebenkamm wird eine nov. var. *pulicarioides* von *D. pulex* aus dem Luganer See beschrieben. Von den Daphnien mit Pigmentfleck und ohne Nebenkamm werden zunächst die *Longispina*- und *Hyalina*-Gruppe mit einander verglichen.

Die Höhe der Cristabildung des Kopfes ist als Artmerkmal nicht zu verwenden. Zu den zwei — wenn auch unter Vorbehalt — noch getrennten Species *D. longispina* und *hyalina* (+ *galeata*) kommt noch eine durch äusserst dicke und stark verkürzte Ruderborsten ausgezeichnete nov. spec. *D. crassiseta* (= *D. lacustris* Sars?). Endlich noch *D. rectifrons* Stingelin, die vielleicht von *D. longispina* abstammt.

Der folgende hypothetische Stammbaum dürfte wohl am besten unseren jetzigen Kenntnissen über die Daphniden der dritten Gruppe J. Richard's entsprechen:

? Stammform. — *longispina* O. F. M. — { *rectifrons* St., *typus*, *affinis* etc., *hyalina* Leyd., *rosea*, *cavifrons* etc. }

? { *crassiseta* n. sp., *lacustris* Sars } ?

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Arten mit ihren vielen Localformen genau beschrieben.

Gelegentlich der Besprechung der Daphnien ohne Nebenkamm und ohne Pigmentfleck sucht Verfasser zu beweisen, dass die Abtrennung dieser Formen als

besonderes Genus *(Hyalodaphnia)* nicht berechtigt ist. Die Baird'sche Ar *Jardinei* muss den Namen *cucullata* behalten, obschon ihn der Autor selbs (Sars) zurückgezogen hat.

Besonders ausführlich wird das Genus *Bosmina*, eine der allerschwierigster Entomostrakengruppen, besprochen, von dessen bis jetzt aufgestellten 56 Arter kaum eine genau genug beschrieben wurde. In nicht allzuferner Zeit dürfte e sich wohl auf Grund weiterer, aber eben so sorgfältiger Untersuchungen, wie si Burckhardt vorgenommen, herausstellen, dass sich alle europäischen Bosmine (die des Nordens vielleicht ausgenommen) unschwer in zwei Gruppen bringe lassen. Verfasser theilt die Bosminen sehr richtig — „so roh diese Unterscheidung auch auf den ersten Blick scheinen mag" — in grosse und kleine Formen ein die letzteren (Maxima 550 μ Körperlänge) fassen wir unter den Namen *Longirostris*-Gruppe zusammen, die grösseren theilt Verfasser wieder in die *Longispina-*, *Bohemica-* und in die *Coregoni*-Gruppe ein.

Der folgende Abschnitt bringt Angaben über die Orientirung des Bosminenkörpers, die Benennung seiner Theile und die Methoden der Messung; sie sollten von allen künftigen Forschern schon der Einheitlichkeit der Bearbeitung wegen beibehalten werden.

Zu der für die Bearbeitung weniger schwierigen *Longirostris*-Gruppe gehören sicher: *longirostris* O. F. Müller, *cornuta* Jurine, *curvirostris* Fischer, *laevis* Leydig, *longicornis* Schödler, *brevispina* Uljanin?, *minima* Imhof, *japonica* Poppe und Richard, *pelagica* Stingelin, *stuhlmanni* Weltner.

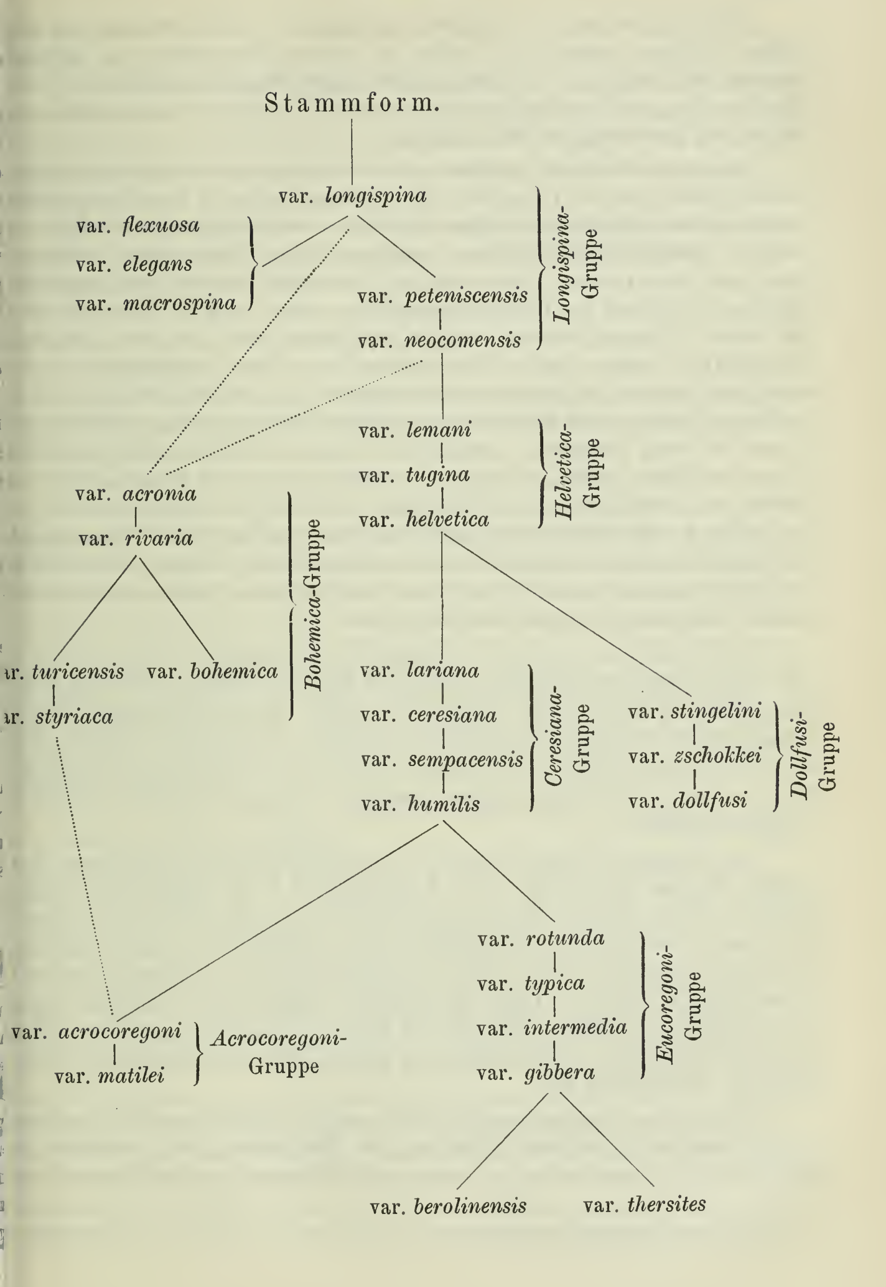
Die schwierigen verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Vertreter der zweiten Gruppe, also jener der „grossen Formen", sind am besten aus dem „Hypothetischen Stammbaum" (p. 636) zu ersehen (siehe nächste Seite).

Am Schlusse rechtfertigt Verfasser sein methodisches Vorgehen bei der Bearbeitung der Bosminen, indem er sagt:

„Jeder geographisch individualisirte See hat bei uns auch seine eigene systematisch individualisirte Localvarietät. Es ist uns deshalb nicht erlaubt, verschiedene solche Localvarietäten willkürlich in eine Form zusammenzuziehen. Drei Wege stehen uns offen, diese complicirten Verhältnisse im System auszudrücken:

1. Jede Colonie als besondere Art anzusehen,
2. alle in eine Art zu vereinigen und die Variabilität ganz zu ignoriren,
3. alle in eine Art zu vereinigen und alle Localvarietäten zu beschreiben."

Und diesen letzteren, einzig richtigen Weg hat Verfasser eingeschlagen. Freilich wurde dabei vorläufig Eines ausser Acht gelassen, nämlich der Saisonpolymorphismus der Bosminen, da dem Verfasser aus den einzelnen Seen immer nur wenige Fänge zur Verfügung standen; das würde die Untersuchung wohl noch weit schwieriger gestalten, aber wir würden dann in den Resultaten natürlich der Wahrheit um Vieles näher kommen. Solche Untersuchungen müssten dann aber wohl von Mehreren gleichzeitig in Angriff genommen werden, um eine Theilung der dann systematisch durchzuführenden Arbeiten zu ermöglichen. Für den Einzelnen sind solche langwierige Untersuchungen wohl Lebensaufgaben.


Stammform.
var. longispina
var. flexuosa
var. elegans
var. macrospina
var. peteniscensis
var. neocomensis
Longispina-Gruppe
var. lemani
var. tugina
var. helvetica
Helvetica-Gruppe
var. acronia
var. rivaria
Bohemica-Gruppe
var. turicensis
var. bohemica
var. styriaca
var. lariana
var. ceresiana
var. sempacensis
var. humilis
Ceresiana-Gruppe
var. stingelini
var. zschokkei
var. dollfusi
Dollfusi-Gruppe
var. rotunda
var. typica
var. intermedia
var. gibbera
Eucoregoni-Gruppe
var. acrocoregoni
var. matilei
Acrocoregoni-Gruppe
var. berolinensis
var. thersites

Die Untersuchung der Copepoden gestaltet sich verhältnissmässig viel einfacher; Verfasser begnügt sich daher mit einigen Bemerkungen zu *Cyclops strenuus* und *leuckarti*. Von Centropagiden kamen *Diaptomus denticornis, bacillifer, gracilis, graciloides* var. nov. *padana* und *D. laciniatus*, ferner *Heterocope saliens* und *weismanni* zur Beobachtung.

Besondere Beachtung verdient noch der zoogeographische Theil der Arbeit. Zum Vergleiche und zur Gruppirung der einzelnen Seebecken brauchen wir nicht sowohl positive faunistische Angaben, als auch — wie Verfasser sehr richtig bemerkt — hauptsächlich die sicheren negativen Daten. Für einzelne Rotatorien lassen sich obere Grenzen ihrer verticalen Verbreitung angeben; zur zoogeographischen Eintheilung des Untersuchungsgebietes eignen sich die Entomostraken weit besser. *Cyclops leuckarti* wurde in den meisten Seen der Ebene gefunden, aus den Alpen wurde er bisher nicht bekannt. Das Genus *Diaptomus* vertheilt seine Arten in sehr gut abzugrenzenden Gebieten: *D. gracilis* lebt in fast allen stehenden Gewässern der Ebene und der Thäler nördlich der Alpen und fehlt nur in den drei Seen Obwaldens, *graciloides* lebt wohl in vielen (allen?) Seen der Ebene und Thäler südlich der Alpen; *D. laciniatus* ist nach Allem eine in den Norden und in die Gebirge zurückgedrängte oder aber in anderer Weise eng an das Gebiet des Glacialphänomens gebundene Form; merkwürdiger Weise scheint *D. laciniatus* in der Ostschweiz vom Limmatgebiete an zu fehlen; *D. bacillifer* und *denticornis* sind alpin.[1]) Die kleinen Seen enthalten meist nur einen pelagischen *Diaptomus*, die grösseren zuweilen zwei.

Von Cladoceren kommt z. B. *Bythotrephes longimanus* nur in grösseren und tieferen Seen vor und steigt auch nicht hoch ins Gebirge, im Norden indessen findet er sich auch in seichteren Gewässern. *Bosmina longirostris* scheint kosmopolitisch, in kleineren Gewässern limnetisch, in grösseren hemipelagisch oder litoral vorzukommen, *B. coregoni* dagegen eine ausgesprochene Planktonform zu sein; ihre Verbreitung fällt zusammen mit dem Gebiet der diluvialen Vergletscherungen.

Im Folgenden kommt nochmals die Localvariation zur Besprechung; eine conditio sine qua non für sie ist die Localisation, d. h. die Bildung einer abgetrennten Colonie. Die ist aber nur möglich bei Formen, die nicht oder nur schwer (im Dauereierstadium etc.) transportfähig sind. Bei *Diaptomus* scheint die Verschleppung beschränkt zu sein, unter den Cladoceren ist z. B. *Bosmina coregoni* in der Schweiz acyklisch. Diese und *Daphnia hyalina* leben demnach wegen des Mangels der Fähigkeit, Dauereier zu bilden, in vollkommen isolirten Colonien, die Localisation spielt bei ihnen die grösste Rolle; eine Parallele zu ihnen stellen die Coregoniden dar.

In der oben angedeuteten Weise wird nun der Versuch gemacht, die untersuchten Seen auf Grund der Verbreitung der Diaptomiden und Cladoceren zu gruppiren; wir unterscheiden die grossen und die kleinen Seen der Ebene, weiters

---

[1]) Nicht ausschliesslich; siehe Daday! Der Ref.

die Alpenseen (über 750 *m*), schliesslich die Gebirgsseen des Schwarzwaldes und des Jura.

Am Schlusse nimmt Verfasser auch Stellung zur Frage über die Herkunft der limnetischen Thierwelt. „Besonders die Verbreitung von *Diaptomus laciniatus* lässt uns die Hypothese des Glacialsees oder vielmehr von temporären Verbindungen der einzelnen Becken etwas plausibler erscheinen als die der Verschleppung."

Den Schluss der interessanten Arbeit bilden ein ausführliches Literaturverzeichniss, ein alphabetisches Verzeichniss der Fundorte und Organismen, sowie mehrere lithographische Tafeln.

* * *

Im Gegensatze zu Burckhardt's Arbeit, in der das rein Systematische und Zoogeographische in den Vordergrund tritt, studirten die beiden folgenden Autoren Otto Amberg und O. Fuhrmann mehr die Lebenserscheinungen der Planktonorganismen.

In der Inaugural-Dissertation von O. Amberg, „Beiträge zur Biologie des Katzensees (in: Vierteljahrsschr. der Naturf. Gesellschaft zu Zürich, Jahrg. 45, 1900, 78 S., 8 Fig. im Texte, 5 Periodicitätstafeln), wird zunächst die geographische Lage des Sees besprochen. Daran schliesst sich eine Schilderung des Sees und seiner Ufer. Der 35·44 *ha* messende, flache, im Maximum 8·1 *m* tiefe Katzensee, der während zweier Jahre untersucht wurde, liegt unweit Zürich. Seine Ufer (Schaar, Schaarrand, Schaarberg) mit der von ihnen bewachsenen Flora *(Caricetum, Phragmitetum, Scirpetum, Potamogetonetum, Characetum, Nupharetum)* werden an der Hand schematischer Zeichnungen besprochen. An einen Abschnitt: „Die Zu- und Abflussverhältnisse", schliesst sich ein geologisches Capitel, dem wir entnehmen, dass der See geologisch in die Kategorie der Moränenseen gehört.

Von den drei Seeregionen (litorale, Tiefen-, limnetische Region) wurde hauptsächlich die letztere studirt.

Dem Capitel „Lebensbedingungen im See" entnehmen wir, dass die Temperaturschwankungen im See entsprechend seiner unbedeutenden Tiefe ziemlich beträchtliche sind. Im Sommer beträgt die Differenz der Temperatur von Grund und Oberfläche 5—7°, im Winter nur 0·2°.

Von Strömungen scheinen nur die verticalen Circulationsströmungen von einigem Belang zu sein. Obwohl der Katzensee selten ruhig liegt, erreichen die Wellen doch nie eine bedeutende Höhe. Der Südwest ist der vorherrschende Wind.

Eine ausführlichere Besprechung erfährt der Chemismus des Wassers, auch Farbe und Transparenz kommen zur Besprechung. Einem Capitel, in dem die Uferflora und Fauna flüchtig skizzirt wird, folgen allgemeine Bemerkungen über das Plankton. In einem Verzeichnisse der gefundenen Planktonorganismen werden 72 Species aufgezählt (*Bosmina cornuta* und *longirostris* werden noch als gesonderte Arten angeführt), davon sind 25 pflanzliche Organismen, 34 thierische und 13 unsicherer Stellung (Mastigophoren). Es überwiegen demnach an Arten-

zahl die Thiere; namentlich die Räderthiere sind recht zahlreich vertreten (15 Species). Unter den Algen ist auffallend der Reichthum an Schizophyceen, dagegen sind die Diatomeen nur spärlich vorhanden.

Der folgende Abschnitt ist der Methodik der Planktonforschung gewidmet (Netze, volumetrische Planktonmessung, Zählmethode).

Die horizontale Verbreitung des Planktons ist eine ziemlich gleichmässige, eine Erscheinung, die wir in den meisten kleineren Wasserbecken wiederfinden. Die tieferen Wasserschichten sind im Allgemeinen mehr bevölkert als die oberflächlichen. Nachtfänge wurden nicht ausgeführt. Bei Wind, der die Wasserschichten unter einander mischt, ist die Vertheilung des Planktons in allen Schichten eine ziemlich gleichmässige.

Sehr ausführlich ist die zeitliche Verbreitung, die Periodicität des Planktons behandelt.

Clathrocystis gehört im Katzensee zum perennirenden Plankton, erreicht im Herbste (August bis October) ihr Maximum und tritt dann auch als Wasserblüthe auf. Ein merkwürdiges Verhalten in Bezug auf die Periodicität zeigen die Diatomaceen; sie zeigen zwei Zeiten grosser Production, eine im Frühling und eine im Herbste, unmittelbar nach der Frühlings- und Herbst-Circulationsperiode, zwei Erscheinungen, die mit einander in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden.

Die Chlorophyceen kommen nie in grossen Massen vor und zeigen wenig Interessantes; zahlreich dagegen ist das Volk der Flagellaten. *Ceratium cornutum* ist eine Erscheinung des Sommers (Juni bis Anfangs September), *C. hirundinella* dagegen gehört zu den perennirenden Planktonten. Das Maximum erreichte *Ceratium* im Sommer, zur Zeit der höchsten Wasserstagnation. Die Untersuchungen über den Saisonpolymorphismus stimmen mit den Beobachtungen anderer Forscher überein. *Dinobryon* zeigte während des Jahres 1898 gar vier Wucherungsperioden. Das letzte Maximum im November ist das grösste.

Das Maximum der Infusorienproduction fällt in die Monate November und December, weniger zahlreich kommen sie im April vor. *Coleps viridis* verschwindet nie ganz aus dem Plankton, die passiv limnetischen Infusorien dagegen fehlen im Sommer ganz.

Von den Räderthieren ist *Anuraea* perennirend, *Triarthra* ist eine Erscheinung des Frühlings und Herbstes, *Mastigocerca capucina* ein ausgesprochener Sommerrotator, *Synchaeta* eine Winterform, ebenso *Asplanchna helvetica*. Eine häufige Erscheinung des Sommerplanktons ist *Pompholyx sulcata*.

Die Cladoceren werden in den Zähltabellen und Curven leider nur in ihrer Gesammtheit beachtet. *Bosmina longirostris* wurde in grösster Menge am 3. Mai 1897 an der Oberfläche des Sees treibend gefunden.

Daphnia longispina ist eine Erscheinung des Frühlings und Herbstes und kommt nie in grossen Mengen vor. *Hyalodaphnia cucullata* erscheint im April und erreicht im Juli bis August ihr Maximum, um Mitte November aus dem Plankton zu verschwinden. Die Copepodenproduction beginnt im Jänner mit *Diaptomus*, im Februar erscheinen Cyclopiden; von Ende Mai an nimmt ihre

Zahl ab, *Diaptomus* und *Cyclops* treten aus dem Verbande aus, so dass schliesslich nur noch Nauplien gefunden werden. Erst gegen Mitte Juni treten die erwachsenen Formen wieder auf und die Larven verschwinden wieder. Der 11. August brachte das Copepodenmaximum, hierauf wurde ein Abfall der Curve bis in den October hinein constatirt und Mitte November war *Cyclops* nicht mehr im Plankton vorhanden, *Diaptomus* harrte den ganzen Winter über aus.

Wie schon aus der Art der Zusammensetzung des Planktons zu ersehen ist, ist die Planktonproduction im Katzensee eine geringe.

Sehr verdienstlich sind die nun folgenden Angaben des Verfassers über die Nahrungsquellen des Sees und die Ernährungsverhältnisse der limnetischen Lebewelt. Der Katzensee zeigt in seiner Planktonzusammensetzung grosse Aehnlichkeit mit den von Zacharias untersuchten Teichen, die zur Aufstellung des Terminus „Heleoplankton“ geführt hatten; er ist weder ein Chroococcaceen-See, noch vollkommen ein Dinobryon-See im Sinne Apstein's, neigt aber eher zu den Dinobryon-Seen hin.

Den Schluss der Arbeit bilden eine Zusammenstellung des Phyto- und Zooplanktons einiger Schweizer Seen, Zählprotocolle, ein Resumé der Arbeit, Literaturverzeichniss und 5 Curventafeln.

Da die bisher während eines oder mehrerer Jahre untersuchten norddeutschen und nordamerikanischen Seen zumeist vielmehr den Charakter von grossen Sümpfen zeigen, unternahmen es Yung und Fuhrmann als die Ersten, nun einmal Seen von im Vergleiche zu diesen ganz verschiedenen physikalischen Bedingungen in ähnlicher Weise zu erforschen. Der Erstere wählte den Genfer See, der Letztere den Neuenburger See. Ueber die Biologie dieses Sees berichtet Fuhrmann im Biologischen Centralblatt (Bd. XX, 1900, Nr. 3/4).

Der Neuenburger See liegt am Fusse des Jura in 430 *m* Höhe; seine grösste Tiefe beträgt 153 *m*. Die Production des Sees ist etwas grösser als die des Genfer Sees, aber bedeutend geringer als die der Seen Norddeutschlands (Maximum bei 40 *m* Tiefe, 1 m^2 Oberfläche im Neuenburger See 92 cm^3, im Plöner See 900 cm^3, im Dobersdorfer See gar 4000 cm^3). Die Planktoncurve des Neuenburger Sees zeigt zwei Maxima und zwei Minima, Ende Mai und Anfang December die Maxima, im März und August die Minima. Das Studium des Genfer Sees hat dieselben Resultate ergeben. Verfasser bezeichnet das Plankton des Neuenburger Sees als ungemein organismenreich; es setzt sich zusammen aus 29 Pflanzen, von welchen aber nur wenige auf die Qualität des Planktons Einfluss haben *(Asterionella, Dinobryon, Fragilaria, Cyclotella)*, und 42 Thieren.

Im Winter sehen wir ein Minimum der Planktonproduction (März), und zwar weniger durch den Mangel an Arten (qualitativ also), als durch die Individuenarmuth verursacht. Nur wenige Arten fehlen vollkommen. Beachtenswerth ist, dass *Bythotrephes longimanus* während des ganzen Jahres vorkommt.

Mit Beginn des Frühlings nimmt die Planktonmenge sehr rasch bedeutend zu, namentlich das Phytoplankton. *Asterionella* erreicht im April ihr Maximum, um im Mai durch Dinobryon-Arten ersetzt zu werden. Von Rotatorien erreicht *Asplanchna* im Mai ihr Maximum, von Krustern *Bosmina, Daphnia, Bytho-*

trephes, Cyclops strenuus. Sie sind es, die im Mai das Hauptmaximum (92 cm^3) hervorrufen. Von da ab konnte Verfasser einen Abfall der Curve constatiren und im Juli wird das zweite Minimum (11 cm^3), im December — zunächst durch das Erscheinen von *Diaphanosoma* verursacht, späterhin durch die Vermehrung der Algen, Copepoden und Bosminen — das zweite Maximum erreicht. Aehnliches fand Yung im Genfer See.

Es hat sich ergeben, dass viele Arten im Neuenburger See einen ganz anderen Lebenscyklus, andere Zeitpunkte grösster Entwicklung zeigen, als in den norddeutschen Seen. Ueber die horizontale Planktonvertheilung lässt sich nur Folgendes sagen: Schwärme kommen allerdings selten vor, aber von einer vollkommen gleichmässigen Planktonvertheilung ist nur insoferne zu sprechen, als die an gleich tiefen Stellen gefischten Planktonmengen in der Regel gleich gross sind.

Die verticale Vertheilung des Planktons ist im Neuenburger See wie in den Schweizer Seen überhaupt eine ganz eigenartige; das Plankton findet sich hier, bei Tage wenigstens, erst von 2 oder 5 *m* abwärts reichlicher vor, während sich in den norddeutschen Seen die Hauptmassen an der Oberfläche sammeln. Bei grossem Planktonreichthum findet sich verhältnissmässig mehr Plankton an der Oberfläche, als in den planktonarmen Monaten. Der Hauptgrund der eigenthümlichen verticalen Vertheilung liegt nicht in der Ernährungsfrage der Rotatorien und Crustaceen, wie Apstein und Zacharias annehmen, sondern nach Fuhrmann in ihrer Empfindlichkeit gegen directes Sonnenlicht. Unter dem Schutze des in den norddeutschen Seen so sehr entwickelten Phytoplanktons kommen wie unter einem Schleier die thierischen Organismen bis nahe an die Oberfläche heran, ohne von den directen Sonnenstrahlen belästigt zu werden.

* * *

Zum Schlusse mögen noch einige Arbeiten kurz besprochen werden, die sich hauptsächlich mit der Planktontechnik befassen.

In einem Artikel: Zur Kritik der Planktontechnik (Biol. Centralbl., XIX, 1899, Nr. 17) weist Fuhrmann im Anschlusse an die Untersuchungen Kofoid's nach, dass bei quantitativen Forschungen selbst für Entomostraken die Resultate sehr mangelhafte sind, sofern man sich beim Fischen des kleinen Apstein'schen Netzes bedient, das eine zu kleine Oeffnung hat; auch durch die Wirbelströmungen, welche die drei dicken Schnüre erzeugen, die das Netz mit der Fangleine verbinden, werden viele Krebse vertrieben. Aus den beigegebenen Tabellen ist zu ersehen, dass Verfasser mit seinem Netze mehr fing, als mit dem Apstein'schen. Besser als alle Netze sind Planktonpumpen, ein grosser Nachtheil ist nur die Kostspieligkeit dieser Apparate und die Schwierigkeit des Transportes. Im Folgenden werden die Rohvolumenmessungen (einfaches Absetzen im Messcylinder und Centrifugiren) kritisirt. Den Schluss der Arbeit bilden vergleichende Angaben über horizontale und verticale Planktonvertheilung.

Hans Bachmann legt in einem Aufsatze im Biol. Centralbl., XX, 1900, Nr. 11, die Vortheile der Planktonfänge mittels der Pumpe dar. Die Bemerkungen

des Verfassers über den Werth der statistischen Methode stimmen mit den Ansichten der Begründer dieser Methode ziemlich überein und zeigen nur, wie die Zahl der Förderer und Vertheidiger quantitativer Forscher stetig zunimmt.

Um eine genaue quantitative Bestimmung zu machen, darf nach der Ansicht des Verfassers überhaupt kein Netz als Filtrator verwendet werden. Verticalfänge sind zur genauen quantitativen Planktonbestimmung unbrauchbar. Eine vorwurfsfreie Methode ist weder die Anwendung des Netzes, noch diejenige der Pumpe. Die zuverlässigste ist die Pumpmethode. Mit seiner in dieser Arbeit beschriebenen Pumpe konnte Verfasser im Vierwaldstätter See noch aus 70 *m* Tiefe lebende Kruster und Algen heraufbefördern.

Zur quantitativen Bestimmung der Fänge bediente sich Verfasser zunächst des Hool'schen Filtrirapparates, der abgebildet und beschrieben wird; zu den beigegebenen Beispielen von quantitativen Bestimmungen des Planktons aus verschiedenen Schweizer Seen wurde die Amberg-Schrödter'sche Zählmethode in Anwendung gebracht.

Ueber dieselbe erfahren wir Näheres in einem Artikel aus der Feder Otto Amberg's: „Die von Schrödter-Amberg modificirte Sedgwick-Rafter-sche Methode der Planktonzählung" (Biol. Centralbl., XX, 1900, Nr. 8). Sedgwick filtrirt den Fang durch feinen Sand, der Autor benützt als Filtrationsmedium Müllergaze der feinsten Sorte. Zum Zählen wird nicht eine einfache Zählplatte, sondern eine mit einem Deckglase verschliessbare Zählkammer von 1 cm^3 Inhalt verwendet.

Die Eintheilung des Bodens der Kammer in kleine Quadrate (Hensen, Apstein, Sedgwick) hat Verfasser nicht vorgenommen. Dagegen wird im Mikroskope ein Ocularmikrometer verwendet, dessen Messeinlage ersetzt ist durch eine Blecheinlage mit quadratischem Ausschnitte (Rafter). Der Ausschnitt deckt sich bei Vergrösserung Hartnack, Obj. 3, Oc. 2 (ausgezogener Tubus) mit 1 mm^2 des Objectes. Beim Zählen soll die Einstellung beständig gewechselt werden.

Ad. Steuer (Triest).

Uebersicht über die wichtigsten Publicationen über Pilze. (Erstes Halbjahr 1900.)

(Referent: Dr. Carl v. Keissler.)

Engler u. Prantl. Natürliche Pflanzenfamilien. Lief. 196 und 197.

Fortsetzung der Behandlung der Fungi imperfecti: Schluss der *Sphaeropsidales*, Bearbeitung der *Melanconiales, Hyphomycetes.*

Klebahn, H. Culturversuche mit Rostpilzen. VIII. Bericht (Jahrb. für wissensch. Botan., XXXIV, S. 347 ff.).

Die vorliegende Arbeit bezieht sich hauptsächlich auf die Gattung *Melampsora*, innerhalb welcher der Verfasser nahezu sämmtliche Fälle von Heteröcie nachprüfte und bestätigt fand. Insbesondere wurden die Versuche über den Zu-

sammenhang von Weiden-Melampsoren mit den *Caeoma*-Formen auf *Orchis*- *Evonymus*- und *Ribes*-Arten wiederholt. Bei dieser Gelegenheit ergab sich ein autöcische Form (*Melampsora Amygdalinae*) und eine heteröcische Form, *Melampsora Larici-Daphnoidis* (*Caeoma* auf *Larix*, Teleutosporen auf *Salix*).

Klebahn, H. Beiträge zur Kenntniss der Getreideroste (Zeitschr. für Pflanzenkrankh., Bd. X, Jahrg. 1900, S. 70 ff.).

Die Arbeit enthält die Besprechung weiterer Versuche mit Getreiderosten von denen besonders herauszugreifen wären: Versuche, die Teleutosporenpflanze mit Sporidien zu inficiren; Versuche in Bezug auf den Wirthswechsel der Getreideroste; Versuch, die in der Luft herumfliegenden Getreideroste nachzuweisen. Am Schlusse folgt eine klare Zusammenfassung der aus den Versuchen sich ergebenden Thatsachen.

Lucet et Constantin. *Rhizomucor parasiticus.* Espèce pathogène de l'homme (Revue génér. de Botan., Vol. XII, 1900, p. 81 ff.).

Bei einer Person, welche auf Tuberculose behandelt wurde, ergab sich die Unrichtigkeit der aufgestellten Diagnose und es zeigte sich bei nochmaliger Untersuchung, dass die Respirationsorgane von einem Pilz aus der Gruppe der Mucorineen befallen seien, welcher den Repräsentanten einer neuen Gattung darstellt, die mit *Mucor* am nächsten verwandt ist.

Magnus, P. Ueber einige auf unseren Obstarten auftretende Mehlthauarten (Gartenflora, Bd. 49, Jahrg. 1900, S. 58 ff.).

Der Verfasser erörtert, wie es von praktischer Bedeutung sei, die Mehlthauarten unserer Obstbäume zu bestimmen, um nämlich zu erkennen, ob nicht Mehlthauarten vorliegen, die auch auf verschiedenen anderen Wirthspflanzen, wie Weissdorn, Pappel, Weide, auftreten, in welchem Falle man diese Wirthspflanzen als Träger der Infection aus der Nähe der Obstculturen entfernen muss. Im Gegensatze dazu stehen Formen, die nur auf einer bestimmten Obstart vorkommen, wie das vom Verfasser auf Apfelbäumen in Südtirol beobachtete *Sphaerotheca Mali* Burr.

Reinitzer, F. Ueber die Eignung der Huminsubstanzen zur Ernährung von Pilzen (Botan. Zeit., Bd. LVIII., Jahrg. 1900, I. Abth., p. 59 ff.).

Die Versuche ergaben, dass die im Boden und im vermoderten Holze vorhandenen Huminsubstanzen für den Pinselschimmel als Nährstoffe für die Zuführung des Kohlenstoffes ungeeignet sind. Selbstverständlich kann daraus kein Schluss auf die anderen Pilze gezogen werden, wo ja ganz gut andere Verhältnisse obwalten können.

Rothert, W. Ueber Sclerotien in den Früchten von *Melampyrum pratense* L. (Flora, Bd. 87, Jahrg. 1900, S. 98 ff.).

Die abgefallenen, am Boden liegenden Sclerotien keimen zu gleicher Zeit mit den Samen und inficiren mit den sich alsbald bildenden Sporen die jungen

Melampyrum-Pflänzchen, welche von Pilzhyphen durchsetzt werden, die bis zu den Blüthen emporwachsen und in den Antheren Conidien, in den Samenknospen neuerlich Sclerotien bilden.

Ruhland, W. Untersuchungen zur Morphologie der stromabildenden *Sphaeriales* auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage (Hedwigia, Bd. XXXIX, Jahrg. 1900, p. 1 ff.).

Eine sehr genau und exact ausgeführte Abhandlung, welche besonders deshalb beachtenswerth erscheint, weil der Verfasser auf Grund der scharfen Unterscheidung verschiedener Formen des Stromas zu einer phylogenetischen Gliederung und darauf fussender systematischer Anordnung der einzelnen Gruppen innerhalb der stromabildenden *Sphaeriales* gelangt und damit die bisher vielfach künstliche Eintheilung bei Seite schiebt. Morphologisch-entwicklungsgeschichtliche Arbeiten ähnlicher Art wären sehr wünschenswerth und würden der vielfach künstlichen Gruppirung der Pilze, speciell im Bereiche der Ascomyceten abhelfen können.

Stahl, E. Der Sinn der Mycorhizenbildung (Jahrb. für wissensch. Bot., Bd. XXXIV, S. 539 ff.).

Der Autor liefert eine ausführliche Behandlung des obengenannten Themas, und zwar geht er von dem Gesichtspunkte aus, dass für die Klarstellung vieler Punkte eine biologisch-vergleichende Betrachtung sehr angezeigt sei. Dieser Idee folgend, bringt er unter Anderem einen Vergleich über die Verbreitung der *Mycorrhiza* bei Holzgewächsen, krautigen Gewächsen, Zwiebel- und Knollengewächsen, Halophyten, eine vergleichende Gegenüberstellung mycotropher und nicht mycotropher Pflanzen, eine Uebersicht über krautige Dicotylen mit fehlender oder doch zurücktretender Wurzelverpilzung, einen Vergleich der mycotrophen Pflanzen mit den Parasiten und Carnivoren.

Schenck, F. Physiologische Charakteristik der Zelle. Würzburg, 1899. VIII + 123 S. 8⁰. (Stubers Verlag. 3 M.)

Das Werk, über dessen wesentlichen Inhalt im Nachstehenden berichtet wird, will, namentlich im Gegensatze zu Verworn's Allgemeiner Physiologie, zeigen, dass der cellular-physiologische Standpunkt in den physiologischen Lehren nicht zur Herrschaft gekommen ist; weniger, weil man seine Bedeutung bisher verkannt hat, sondern vielmehr, weil er als zu einseitig schon längst überwunden ist. Zu diesem Zwecke werden die allgemein physiologischen Eigenschaften der Zelle ausführlich erörtert.

Verfasser gliedert den Stoff folgendermassen: §. 1. Einleitung und Fragestellung. §. 2. Die Beziehungen der Zelle zum physiologischen Individuum, §. 3. zur physiologischen Verbrennung, §. 4. zur Assimilation, zum Wachsthum und zur Formbildung. §. 5. Die Arbeitstheilung zwischen Kern und Protoplasma. §. 6. Die Kern- und Zelltheilung.

Die Hauptergebnisse, zu welchen Schenck gelangt, mögen nun in abgekürzter Form nach seiner Zusammenstellung hier wiedergegeben werden.

1. Nicht jede Zelle ist ein physiologisches Individuum, weil es Zellen gibt welche Theile eines physiologischen Individuums sind. 2. Die physiologische Verbrennung und die darauf beruhenden Lebensäusserungen sind nicht durch das Zusammenwirken der charakteristischen Zellbestandtheile, Kern und Protoplasma bedingt; für sie ist also der Aufbau der Organismen aus Zellen bedeutungslos 3. Die auf Assimilation beruhenden Erscheinungen der Organisation (z. B. Wachsthum, Regeneration, Formbildung) kommen nur durch das Zusammenwirken der charakteristischen Zellbestandtheile zu Stande. Die Zelle, d. i. der Kern mit seiner Wirkungssphäre im Protoplasma, kann daher als „Organisationseinheit" oder „Elementarorganisator" bezeichnet werden. 4. Das Organisationsvermögen der Organisationseinheiten ist nicht in allen Fällen unbeschränkt, denn bei manchen Zellen der vielzelligen Organismen hängt es auch ab von dem Zusammenhange der Organisationseinheit mit dem Gesammtorganismus. 5. Bei der Organisation scheint dem Kern die den Organisationsvorgang bestimmende Rolle zuzufallen, ohne dass indess das Protoplasma dabei ganz passiv sein dürfte. 6. Der Aufbau der Organismen aus Zellen ist der morphologische Ausdruck einer physiologischen Arbeitstheilung zwischen dem vorwiegend mit dem Organisationsvermögen ausgestatteten Kern und dem der Reaction auf äussere Einwirkungen dienenden Protoplasma. 7. Die Kern- und Zelltheilung hat den Zweck, bei der Neubildung und dem Wachsthum der Organismen die Kern- und Protoplasmamasse so zu vertheilen, wie es für die Ausübung der Zellfunction erforderlich ist.

Die organisatorischen und dissimilatorischen Functionen sind nicht streng vertheilt auf morphologisch unterscheidbare Gebilde, daher lassen sich letztere nach ihrer physiologischen Dignität nicht in einfacher Weise gruppiren.

Für die verschiedenen biologischen Disciplinen hat die Zellenlehre verschiedene Bedeutung. Für die Wachsthums- und Gestaltungsprocesse ist die Zelle das Element, die physiologische Verbrennung kann ohne Rücksichtnahme auf die Zellenlehre entwickelt werden. Die Zellphysiologie ist also mit der allgemeinen Physiologie nicht identisch. Fr. Krasser (Wien).

Berichtigung.

In Heft 6, S. 285, Anm. 1 soll es statt „Sein (Juratzka's) Herbar ist jetzt Eigenthum der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien", richtig heissen: . . . Eigenthum der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

Die Staphyliniden-Gattung *Leptusa* Kraatz, nebst einer analytischen Bestimmungstabelle der paläarktischen Arten.

Von

Dr. Max Bernhauer

in Stockerau.

(Eingelaufen am 1. Juli 1900.)

Die Bolitocharinen-Gattung *Leptusa* Kraatz lässt sich kurz mit nachfolgenden Merkmalen charakterisiren:

Vorder- und Mitteltarsen viergliedrig, Hintertarsen fünfgliedrig, sämmtliche Schienen unbedornt, Fortsatz der Mittelbrust zugespitzt, Lippentaster dreigliedrig, das erste und zweite Glied fast gleich lang und gleich dick. Zunge ungetheilt, schmal stiftförmig, ungefähr so lang als das erste Glied der Lippentaster. Die Innenlade der Maxillen fast ganz verhornt, am Innenrande mit ziemlich langen, gekrümmten, gegen die einwärts gebogene Spitze allmälig kürzer werdenden Zähnen mässig dicht besetzt, hinter denselben fein und spärlich behaart. Flügeldecken ohne Basalgrübchen. Das erste Glied der Hintertarsen höchstens so lang als die zwei folgenden Glieder zusammengenommen. Seitenrand des Halsschildes vorne stark abwärts geschwungen, die umgeschlagenen Seiten bei seitlicher Ansicht sehr deutlich sichtbar, Kopf nicht schnabelförmig verlängert.

Alle übrigen Charaktere sind bei den zahlreichen Arten dieser Gattung sehr schwankend und veränderlich, weshalb es zur Feststellung der engeren Verwandtengruppen in diesem schwierigen Genus unbedingt geboten erscheint, eine Anzahl von Untergattungen theils von früheren Autoren zu übernehmen, theils solche neu aufzustellen.

Mulsant und Rey haben in ihrer Hist. nat. Col. Fr., Brévip. Aléoch., Paris, 1871, p. 173 den Gattungsnamen *Leptusa* Kr. nur für die Arten *brevipennis* Muls. et Rey (= *angusta* Aubé), *analis* Gyllh. (= *angusta* Aubé) und *fumida* Er. (= *haemorrhoidalis* Heer) gebraucht, für die Arten *ruficollis* Er. und *rugatipennis* Perris die Gattung *Pachygluta* Thoms. acceptirt und für sämmtliche übrigen Arten das Genus *Sipalia* Rey mit den Untergattungen *Pasilia*, *Pisalia* und *Sipalia* aufgestellt.

Das Genus *Sipalia*, welches hier eine grosse Anzahl von Arten enthält, wurde von Mulsant (Opusc. Ent., II, 1853, p. 45) zum ersten Male als Unter-

gattung von *Homalota* für die der Tribus *Myrmedoniini* angehörigen Arten *Homalota circellaris* Grvh. und *myops* Kiesw. aufgestellt und in dasselbe die weiteren neuen Arten: *difformis, piceata, globulicollis* und *grandiceps* aufgenommen.

Von diesen Arten besitzen *difformis, piceata, globulicollis* viergliedrige Mitteltarsen; *grandiceps* gehört in die Eunesthetinen-Gattung *Octavius* Fauv.

In der Hist. nat. Col. Fr., 1871, p. 223—277 wurden in das Genus *Sipalia* weiters von Mulsant und Rey eine ganze Reihe zum grössten Theile in die Myrmedoniinen-Tribus gehöriger Arten aufgenommen, so dass sich die Gattung *Sipalia* als eine Mischgattung darstellt.

Custos Ludwig Ganglbauer hat daher (Annalen des k. k. naturhist. Hofmus., Bd. XI, 1896, S. 173) den Namen *Sipalia* als den einer Mischgattung zurückgewiesen. In dem später erschienenen Berichte über Regeln der zoologischen Nomenclatur (dem vierten internationalen zoologischen Congresse in Cambridge vorgelegt von der internationalen Nomenclatur-Commission, Leipzig, 1898), welchem auch Ganglbauer im Vorworte zum III. Bande seiner Käfer von Mitteleuropa zustimmt, heisst es p. 15 unter V.: „Die Spaltung und Vereinigung von Gattungen und Arten. §. 1. Wird eine Gattung in mehrere neue Gattungen aufgelöst, so verbleibt der alte Gattungsname, wenn er zulässig ist, einer der Gattungen. War eine Art als Typus bezeichnet, so bleibt der Name der diese Art enthaltenden Gattung."

Wenn auch *Sipalia* eine Mischgattung ist, so hält nunmehr Ganglbauer den Namen *Sipalia*, wie die Namen so vieler anderer Mischgattungen, für zulässig.

Da von Mulsant *Homalota circellaris* Grvh. und *myops* Kiesw. ausdrücklich als Typen der unter *Homalota* aufgestellten Untergattung *Sipalia* bezeichnet werden („Les espèces sur lesquelles est fondée cette coupe où vienrent se ranger les *H. myops* Kiesw., *circellaris* Grvh. et peutêtre aussi l'*H. procidua* Er."), so ist der Name *Sipalia* unzweifelhaft für die *myops-circellaris*-Gruppe, respective für die auf *circellaris* von Thomson (Scand. Col., III, 1861, p. 104) gegründete Gattung *Geostiba* zu gebrauchen.

Aus diesem Grunde konnte ich mich nur für die Beibehaltung des von Kraatz scharf definirten Gattungsnamens *Leptusa* für die der Bolitocharinen-Tribus angehörigen, von Rey unter die drei getrennten Gattungen *Leptusa*, *Sipalia* und *Pachygluta* gestellten Arten entscheiden.

Ich habe daher vor Allem nachfolgende Arten aus dem Genus *Leptusa* Kr. eliminirt:

1. *myops* Kiesw., *Skalitzkyi* Paul., *impressa* Rey, *montivaga* Bris., *cavipennis* Rey, *bituberculata* Epp., *carinicollis* Epp., *glacialis* Bris., *nivicola* Fairm., *Pandellei* Bris., *bidens* Baudi, *padana* Weise, *rugosipennis* Scriba, *Baudii* Epp. (= *pulchella* Baudi), *chlorotica* Fairm., *nitida* Fauv. (= *laevigata* Scriba), *sublaevis* Rey, *laevigata* Bris., *Revelieri* Rey, *flava* Kr., *ensifera* Ganglb., *Ehlersi* Epp., *cingulata* Epp., *plicatella* Fauv., *Heydeni* Epp., *infirma* Weise, *fuscula* Ganglb., *curtipennis* Aubé, *simplex* Baudi, *arida* Epp., *laevata* Rey, *linearis* Bris.

und *solifuga* Ganglb., welche sämmtlich in die Myrmidoniinen-Gattung *Sipalia* Rey = *Geostiba* Thoms. gehören.

2. *difficilis* Epp., für welche von mir das neue Aleocharinen-Genus *Tectusa* geschaffen wurde.

3. *affinis* Epp., welche, wie meine mikroskopische Untersuchung der Tarsengliederzahl ergeben hat, in die Aleocharinen-Tribus und hier wieder mit grosser Wahrscheinlichkeit in das Genus *Tectusa* m. zu verweisen ist.

Bezüglich der übrigen im Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae unter *Leptusa* eingereihten Arten muss ich bemerken, dass sich die Mulsant et Rey'schen Untergattungen in dem Umfange, als sie aufgestellt wurden, nicht halten lassen, da in diesen Untergattungen oft ganz divergente Arten vereinigt sind.

Im Allgemeinen konnten jedoch die Subgenera *Pasilia* und *Pisalia* in der Weise beibehalten werden, dass ich in das erstgenannte Subgenus nach dem Vorgange Ganglbauer's die Arten mit kleinen Augen und den Halsschild an Länge fast erreichenden Flügeldecken, welche sich zudem sämmtlich im Habitus sehr nahe an die *angusta*-Gruppe anschliessen, und in das zweitgenannte Subgenus die Arten mit kurzen Flügeldecken und nach hinten erweitertem Abdomen stellte.

Die Subgenera *Leptusa* s. str., *Pachygluta* Thoms. und *Typhlopasilia* Gnglb. sind so stricte charakterisirt, dass deren Beibehaltung eine Nothwendigkeit ist.

Wenn ich weiters noch bemerke, dass ich auf eine Gruppe von Arten, welche erst in neuester Zeit bekannt geworden sind und welche sich durch kleine Augen, verhältnissmässig langen Halsschild und lange Flügeldecken auszeichnen, das neue Subgenus *Oreusa* m. aufgestellt habe, so ist damit die Anzahl der Subgenera, in welche sich die Gattung *Leptusa* theilt, erschöpft.

Von den einzelnen Arten konnte ich typische Stücke in den meisten Fällen durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Besitzer untersuchen, und sage ich an dieser Stelle hiefür den Herren: Elzear Abeille de Perrin in Marseille, Louis Bedel in Paris, A. Carret in Chartreux, Ernest Csiki in Budapest, J. Sainte Claire-Deville in Nizza, Agostino Dodero in Sturla, Albert Fauvel in Caën, A. Fiori in Bologna, Dr. R. Gestro in Genua, Dr. Gustav Kraatz in Berlin, Dr. Em. Lockay in Prag, P. de Peyerimhoff in Digne, Edmund Reitter in Paskau und Ferdinando Solari in Genua meinen verbindlichsten Dank.

Insbesondere jedoch danke ich aufs Wärmste meinen lieben Freunden Custos Ludwig Ganglbauer und Hofrath Dr. C. Skalitzky für die ausserordentlich freundliche Ueberlassung ihres gesammten ungemein reichhaltigen Materiales.

Wenn ich im Folgenden versuche, eine analytische Tabelle zu verfassen, so bin ich mir wohl der Schwierigkeiten bewusst, welche einem solchen Unternehmen infolge der oft sehr veränderlichen Merkmale einer und derselben Art entgegenstehen, zumal der Eindruck von Stücken einer und derselben Art gerade in diesem Genus je nach der Präparationsweise oft ein ganz verschiedener wird.

Bestimmungstabelle.

1. Augen rudimentär oder fehlend. Subgen. *Typhlopasilia* 2
— Augen deutlich sichtbar 3
2. Viertes freiliegendes Dorsalsegment an der Basis quer eingedrückt, Halsschil um ein Drittel breiter als lang, matt. Körper verhältnissmässig schlank Länge 2 *mm.* Bosnien . . . . 1. *Kaufmanni* Ganglb
— Viertes freiliegendes Dorsalsegment an der Basis nicht quer eingedrückt Halsschild um die Hälfte breiter als lang, ziemlich glänzend. Körper kur und plump. Länge 1·8 *mm.* Kaukasus . . . . 2. *coeca* Epp
3. Augen mässig klein, ihr Längsdurchmesser so lang oder wenig kürzer al die Schläfen 4
— Augen klein, ihr Längsdurchmesser viel kürzer als die Schläfen . . . 13
4. Hinterleib nach hinten nicht erweitert, Flügeldecken deutlich länger als de Halsschild. Subgen. *Leptusa* Kr. s. str. 5
— Hinterleib nach hinten mehr oder weniger stark erweitert. Flügeldecke kaum länger als der Halsschild. Subgen. *Pachygluta* Thoms. . . 11
5. Flügeldecken wenigstens um ein Drittel länger als der Halsschild . . 6
— Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, grob und sehr dicht rauhkörnig punktirt. Länge 1·5—2 *mm.* Südöstliches Mitteleuropa, Kaukasus, Daghestan . . . . 3. *fuliginosa* Aubé
6. Körper bei ausgefärbten Stücken röthlichgelb bis hell bräunlichroth, höchstens die vorletzten Dorsalsegmente dunkler. Halsschild deutlich etwas schmäler als die Flügeldecken, ziemlich glänzend. Flügeldecken ziemlich fein rauhkörnig punktirt, um ein Drittel länger als der Halsschild. Länge 2·5—3·5 *mm.* Kaukasus, Lenkoran, Talyschgebirge . . . . . . 4. *rufescens* Epp.[1])
— Körper bei ausgefärbten Stücken schwarz oder braun, höchstens der Halsschild und die vorderen Dorsalsegmente braunroth, Halsschild matt . . 7
7. Flügeldecken ungefähr um ein Drittel länger als der Halsschild, dieser nicht oder nur wenig schmäler als die ersteren 8
— Flügeldecken beinahe um die Hälfte länger als der Halsschild, dieser viel schmäler als erstere 10
8. Fühler gegen die Spitze sehr stark verdickt, ihr vorletztes Glied dreimal so breit als lang. Länge $1^1/_2$ Lin. Finland . . 6. *pulchella* Mnnh.[2])
— Fühler gegen die Spitze schwächer verdickt, ihr vorletztes Glied höchstens $1^1/_2$mal so breit als lang 9
9. Hinterleib gegen die Spitze wenig glänzend, ziemlich dicht punktirt, die vorderen Dorsalsegmente bei ausgefärbten Stücken pechschwarz mit röth-

---

[1]) Hierher gehört noch *Leptusa syriaca* Epp. aus Syrien, welche bedeutend kleiner und durch schwächer punktirte Flügeldecken, namentlich aber durch die gegen die Spitze stark verdickten, kurzen Fühler leicht zu unterscheiden ist.

[2]) Diese Art liegt mir nicht vor. Die in der Eppelsheim'schen Sammlung befindlichen drei Sahlberg'schen Stücke sind nur *angusta* Aubé.

lichen Hinterrändern oder einfarbig pechschwarz. Flügeldecken beim ♂ mit einem schwachen Längswulste neben der Naht, das siebente Dorsalsegment des ♂ mit einem feinen Mittelkiel, das achte an der Wurzel mit einem viel kleineren Mittelfältchen oder Höckerchen, an der Spitze leicht ausgerandet. Länge 2·5—3·2 *mm.* Europa . . . . . . 7. *angusta* Aubé

— Hinterleib gegen die Spitze ziemlich glänzend, ziemlich weitläufig punktirt, die vorderen Dorsalsegmente bei ausgefärbten Stücken hell rothbraun. Beim ♂ die Flügeldecken neben der Nahtmitte jederseits mit einem starken Längswulste, der Mittelkiel auf dem siebenten und das Mittelfältchen an der Wurzel des achten Dorsalsegmentes viel stärker entwickelt als bei *angusta* Aubé. Länge 2·5—3·5 *mm.* Kaukasus . . . . 8. *venusta* Hochh.

10. Körper ganz schwarz. Länge 2—2·5 *mm.* Europa.
9. *haemorrhoidalis* Heer[1]) (Stammform).

— Halsschild und die vorderen Dorsalsegmente hell gelbroth. Länge 2·5 *mm.* Kaukasus, Türkei . . . . var. *xanthopyga* Epp.

11. Kopf fein und weitläufig punktirt, Flügeldecken wenig dicht punktirt, beim ♂ neben der Naht mit einem Längswulste. Länge 2·3—2·5 *mm.* Europa.
10. *ruficollis* Er.
a) Körper schwarz, Halsschild roth . . . . Stammform
b) Körper röthlichgelb, ein Ring vor der Hinterleibsspitze schwärzlich.
var. *Ludyi* Epp.

— Kopf ziemlich kräftig und mehr oder weniger dicht punktirt, Flügeldecken dicht punktirt, beim ♂ neben der Naht ohne Längswulst 12

12. Halsschild roth, Kopf mässig stark und mässig dicht punktirt, Halsschild stark quer, das siebente Dorsalsegment des ♂ mit deutlichem Höckerchen, Körper robuster. Länge 2·5 *mm.* Dalmatien, Bosnien, Ungarn. 11. *secreta* Bernh.

— Halsschild schwarz, Kopf kräftig und dicht punktirt, Halsschild mässig quer, Das siebente Dorsalsegment des ♂ mit einem sehr kleinen Höckerchen. Länge 1·5—2·3 *mm.* Griechenland . . . . 12. *asperata* Epp.

13. Flügeldecken so lang oder wenig kürzer als der Halsschild 14

— Flügeldecken wenigstens um ein Drittel kürzer als der Halsschild. Subgen. *Pisalia* Rey 26

14. Halsschild nur schwach quer, wenig breiter als lang, Beine ziemlich lang und schlank, Hinterleib nach hinten deutlich erweitert. Subgen. *Oreusa* Bernh. 15

---

[1]) Hierher gehört noch die mir unbekannte *Sipalia sparsa* Fauv., Rev. ent., 1898, p. 112, welche nach der Beschreibung mit *haemorrhoidalis* Heer verwandt, aber kleiner, glänzender, weniger dicht behaart und ganz anders punktirt ist. Kopf und Abdomen schwärzlich, Halsschild und Flügeldecken pechbraun, Fühler hellbraun, die zwei ersten Glieder schmutzig gelb. Mund, Beine und die hintere Hälfte des sechsten Abdominalsegmentes gelb. Die Fühler kürzer, feiner, das 5.—10. Glied stärker quer. Kopf sehr fein und spärlich punktirt, die Augen grösser, mehr vorspringend. Halsschild kürzer und stärker quer, gegen die Basis mehr verengt, mit wenig angedeuteten, fast geschwundenen Hinterecken, vor der Basis mit einem deutlichen Grübchen, spärlich, dreimal weniger dicht punktirt. Die Flügeldecken um die Hälfte weniger dicht punktirt, das Abdomen dreimal spärlicher. Länge 2 *mm.* Algier: Teniet et Had. Ein einziges ♀ bekannt.

— Halsschild mehr oder minder stark quer, Beine ziemlich kurz, Hinterleil nach hinten nicht oder kaum erweitert. Subgen. *Pasilia* Rey . . 1

15. Beine gelb, Kopf deutlich schmäler als der Halsschild . . . . 1(
— Beine dunkel, Kopf so breit oder fast breiter als der Halsschild . . . 1

16. Körper schwarz oder pechbraun, Flügeldecken so lang als der Halsschild sehr fein punktirt. Länge 2·5 *mm.* Araxesthal . . . 13. *Araxis* Reitt
— Körper röthlichgelb, Flügeldecken etwas kürzer als der Halsschild, sehr dich und grobkörnig punktirt. Länge 2·5—3 *mm.* Kärnten.
14. *Schaschli* Ganglb

17. Halsschild kürzer, ziemlich glänzend, Fühler an der Wurzel und Spitze heller das siebente Dorsalsegment beim ♂ mit einem sehr feinen Mittelkiel, beim ♀ hinten gerundet. Länge 2·5 *mm.* Steiermark. 15. *gracilipes* Krauss
— Halsschild länger, ziemlich matt, Fühler an der Wurzel und Spitze nich heller, das siebente Dorsalsegment beim ♂ einfach, beim ♀ am Hinterrand in der Mitte in einen dreieckigen Fortsatz ausgezogen. Länge 2·5 *mm.* Südtirol
16. *tirolensis* Bernh

18. Halsschild mit deutlicher, hinten breiter, nach vorne sich verschmälernde Mittelfurche. Körper ziemlich flachgedrückt. Länge 2—2·2 *mm.* Westalpen
17. *nubigena* Kiesw.[2]
— Halsschild ohne deutliche Mittelfurche. Körper nicht niedergedrückt . 1

19. Kopf grob und mässig dicht, Halsschild etwas feiner, aber stark und dich punktirt. Länge 2·8—3·2 *mm.* Südliches Ungarn. 19. *Bodemeyeri* Epp
— Kopf fein oder erloschen punktirt . . . . 2(

20. Halsschild gross, um ein Drittel breiter als lang, nach hinten geradlinig verengt. Körper gross, robust, schwarz bis rostroth. Habitus von *angusta* Aubé 21
— Halsschild mässig gross, fast um die Hälfte breiter als lang, nach hinten mehr oder minder gerundet verengt. Körper kleiner, schlanker, röthlichgelb 22

21. Körper pechbraun bis schwarz, Halsschild und Flügeldecken fein und wenig dicht grau behaart, Hinterleib auf den vorderen Dorsalsegmenten fein und sehr dicht punktirt. Länge 2·8—3·2 *mm.* Oestliche Karpathen und siebenbürgische Alpen . . . . 20. *carpathica* Weise
— Körper rostroth, Halsschild und Flügeldecken mit langen rostrothen Haaren dicht bekleidet. Hinterleib auf den vorderen Dorsalsegmenten mässig dicht und deutlich rauhkörnig punktirt. Länge 3 *mm.* Italien. 21. *major* Bernh.

22. Körper matt, Halsschild deutlich breiter als die Flügeldecken, Hinterleib bis zur Spitze ziemlich dicht punktirt. Länge 2·5 *mm.* Kaukasus. 22. *Lederi* Epp.
— Vorderkörper etwas, Hinterleib stark glänzend, dieser gegen die Spitze ziemlich weitläufig punktirt, Halsschild nicht breiter als die Flügeldecken . 23

---

[2]) Hierher gehört noch *L. myrmidon* Fairm., Ann. Fr., 1860, p. 151 (Fauv., Notices ent., VI, 1878, p. 76), welche sich von *nubigena* durch kleinere Gestalt, gegen die Spitze bräunliche Fühler, weniger tiefe Halsschildfurche und etwas kürzere Flügeldecken unterscheidet.

23. Flügeldecken ziemlich grob, etwas querrunzelig gekörnt. Länge 2 *mm.* Frankreich . . . . 23. *rugatipennis* Perris
— Flügeldecken fein oder mässig fein, nicht runzelig gekörnt 24
24. Flügeldecken kürzer als der Halsschild, Körper, insbesondere der Hinterleib sehr stark glänzend. Länge 2·5 *mm.* Italien . . . 24. *Doderoi* Bernh.
— Flügeldecken so lang oder etwas länger als der Halsschild. Körper weniger glänzend 25
25. Halsschild so breit als die Flügeldecken, beim ♂ das siebente Dorsalsegment ohne Mittelkielchen. Länge 1·6—2·5 *mm.* Dalmatien, Bosnien, Hercegovina. 25. *Hopfgarteni* Epp.
— Halsschild schmäler als die Flügeldecken, beim ♂ das siebente Dorsalsegment mit einem sehr feinen Mittelkielchen. Länge 2—2·5 *mm.* Griechenland. 26. *Oertzeni* Epp.
26. Kopf grob oder sehr grob und mehr oder minder dicht punktirt . . . 27
— Kopf fein oder sehr fein und ziemlich weitläufig oder spärlich punktirt . 31
27. Hinterecken des Halsschildes ziemlich scharfwinkelig 28
— Hinterecken des Halsschildes stumpf oder abgerundet 29
28. Das dritte Fühlerglied kaum kürzer als das zweite. Flügeldecken am Hinterrande in der Mitte stumpfwinkelig ausgeschnitten, innerhalb der Hinterecken deutlich ausgerandet. Körper gross. Länge 2·5 *mm.* Durch den Karpathenzug weit verbreitet, auch in Südungarn bei Herkulesbad . . 27. *eximia* Kr.
— Das dritte Fühlerglied viel kürzer als das zweite. Flügeldecken am Hinterrande fast gerade abgestutzt, innerhalb der Hinterecken kaum ausgerandet. Körper kleiner. Länge 1·5—2 *mm.* Karpathen. 28. *alpicola* Brancsik.
29. Halsschild im vorderen Drittel fast breiter als die Flügeldecken am Hinterrande, nach hinten stark verengt, wodurch der Halsschild von den Flügeldecken ziemlich stark abgeschnürt erscheint. Kopf mässig grob und nicht sehr dicht punktirt, Flügeldecken grob und mässig dicht gekörnt. Länge 1·5—2 *mm.* Lusitanien . . . . 29. *tricolor* Scriba
— Halsschild im vorderen Drittel schmäler als die Flügeldecken am Hinterrande, nach hinten mässig und in gleichmässigem Bogen verengt. Körper zwischen Halsschild und Flügeldecken nicht abgeschnürt, Kopf ziemlich grob und dicht punktirt, Flügeldecken fein oder mässig grob und sehr dicht punktirt 30
30. Halsschild schwach quer, ungefähr um ein Drittel breiter als lang, ziemlich fein, viel feiner als der Kopf und mässig dicht punktirt, ziemlich glänzend, Körper grösser. Länge 2·3—2·5 *mm.* In den Gebirgen von Croatien, Bosnien und der Türkei . . . . 30. *Reitteri* Epp.
— Halsschild stark quer, mindestens um die Hälfte breiter als lang, ebenso grob als der Kopf und sehr dicht punktirt, matt. Körper kleiner. Länge 1·2—1·5 *mm.* Apennin . . . . 31. *Brucki* Scriba
31. Halsschild im vorderen Drittel breiter als die Flügeldecken am Hinterrande, nach hinten stark oder ziemlich stark verengt 32

— Halsschild im vorderen Drittel nicht breiter als die Flügeldecken am Hinterrande, nach hinten nicht oder nur mässig verengt 33

32. Körper röthlichgelb, vor der Spitze etwas dunkler, der Halsschild herzförmig, im vorderen Drittel am breitesten, nach rückwärts sehr stark verengt, gewölbt, Hinterleib nach hinten mässig erweitert, sehr fein und sehr spärlich punktirt. Beim ♂ das siebente Dorsalsegment in der Mitte mit einem Längskiel, das achte an der Spitze tief halbkreisförmig ausgeschnitten, kräftig und scharf crenulirt. Länge 2·6—3 *mm.* Schweiz, Süddeutschland, Vogesen.
32. *globulicollis* Rey.

— Körper pechbraun, Halsschild, Flügeldecken und die Spitze des Hinterleibes in der Regel braunroth, bisweilen jedoch ganz pechschwarz, Halsschild schwächer herzförmig, ziemlich flach, Hinterleib nach rückwärts sehr stark verbreitert. Beim ♂ das siebente und achte Dorsalsegment einfach. Länge 1·8—2·2 *mm.* Seealpen, nördlicher Apennin (Monte Penna, Monte Misurasca).
33. *difformis* Rey.[1]

33. Halsschild nach hinten nicht verengt, Kopf viel schmäler als der Halsschild, Hinterleib nach rückwärts nur schwach erweitert. Länge 2·4 *mm.* Nord-Ungarn . . . . 34. *cuneiformis* Kr.

— Halsschild nach hinten mehr oder weniger verengt, Kopf nicht oder nur wenig schmäler als der Halsschild, Hinterleib nach hinten mehr oder minder stark erweitert 34

34. Hinterleib nach hinten ausserordentlich stark erweitert, an der breitesten Stelle doppelt so breit als der Halsschild, Flügeldecken sehr grob, aber mässig dicht punktirt. Körper röthlichgelb, vor der Spitze dunkler. Länge 2 *mm.* Asturien . . . . 35. *lativentris* Shrp.

— Hinterleib nach rückwärts weniger stark erweitert, an der breitesten Stelle höchstens um die Hälfte breiter als der Halsschild 35

35. Fühler länger, gegen die Spitze schwach oder mässig stark verdickt, die vorletzten Glieder höchstens doppelt so breit als lang, das dritte Fühlerglied mehr oder minder gestreckt, so lang oder wenig kürzer als das zweite, das vierte nicht oder nur schwach quer. Grössere Arten. Länge 2—3 *mm* . 36

— Fühler gegen die Spitze sehr stark verdickt, die vorletzten Fühlerglieder mindestens doppelt so breit als lang, das dritte Glied kurz, um mehr als die Hälfte kürzer als das zweite, fast gleich breit, das vierte stark quer. Kleinere Arten. Länge 1—1·5 *mm* 52

36. Das siebente Dorsalsegment beim ♂ mit einem Längskielchen oder Höckerchen 37

— Das siebente Dorsalsegment beim ♂ ohne einem Längskielchen oder Höckerchen 41

---

[1] Die im Cat. Col. Eur. etc. angeführte *L. cordicollis* Fauv. i. l., von welcher mir durch die Güte des Herrn Fauvel ein typisches Stück vorliegt, kann ich von *L. scabripennis* Rey durchaus nicht unterscheiden. Es sind mir übrigens vom selben Fundorte (etrurischer Apennin) auch andere Stücke von *L. scabripennis* Rey bekannt geworden.

37. Flügeldecken beim ♂ neben der Naht ohne Längswulst, Augen klein, aber deutlich sichtbar, die Schläfen hinter denselben höchstens drei- bis viermal so lang als ihr Längsdurchmesser 38
— Flügeldecken beim ♂ neben der Naht mit einem deutlichen Längswulste, Augen winzig klein, kaum wahrnehmbar, die Schläfen hinter denselben wohl mindestens acht- bis zehnmal so lang als ihr Durchmesser, Körper einfärbig röthlichgelb. Länge 2—2·3 *mm.* Pyrenäen . . . . 36. *Bonvouloiri* Bris.
38. Das Kielchen am siebenten Dorsalsegmente des ♂ befindet sich in der Mitte der Segmentfläche 39
— Das Kielchen am siebenten Dorsalsegmente des ♂ befindet sich vor dem Hinterrande des Segmentes. Körper braunroth, der Kopf und die vorletzten Dorsalsegmente dunkler. Vorderkörper fast glanzlos. Länge 2—2·2 *mm.* Kaucasus, Lenkoran . . . . 37. *Fauveli* Epp.
39. Körper röthlichgelb, nur die vorletzten Hinterleibsringe dunkel, Halsschild im vorderen Drittel am breitesten, nach hinten stark verengt 40
— Körper rothbraun bis pechbraun, die vorderen Hinterleibsringe meist heller, Halsschild in der Mitte am breitesten, nach vorne und rückwärts ziemlich gleichmässig verengt. Länge 2—2·5 *mm.* Spanien (Reynosa), Seealpen.
39. *crenulata* Bernh.
40. Körper kleiner, Augen sehr klein, die Schläfen hinter denselben ungefähr viermal so lang als ihr Längsdurchmesser, Flügeldecken am Hinterrande innerhalb der Aussenwinkel nur sehr schwach ausgebuchtet. Länge 1·8—2 *mm.* Corsika, Apenninen, Nordafrika . . . . 38. *scabripennis* Rey
— Körper grösser, Augen mässig klein, die Schläfen hinter denselben höchstens $2^1/_2$mal so lang als deren Längsdurchmesser, Flügeldecken am Hinterrande innerhalb der Aussenwinkel ziemlich stark ausgebuchtet. Länge 2—2·3 *mm.* Spanien (Alcala) . . . . 40. *Abeillei* Bernh.
41. Augen äusserst klein, die Schläfen hinter denselben 4—5mal so lang als deren Längsdurchmesser, Körper röthlichgelb. Länge 2·2—2·5 *mm.* Kaukasus.
41. *microphthalma* Reitt.
— Augen mässig klein, die Schläfen hinter denselben höchstens dreimal so lang als ihr Längsdurchmesser, Körper bei ausgefärbten Stücken schwarz oder pechbraun, höchstens der Halsschild und die Flügeldecken rothbraun . 42
42. Hinterleib sehr stark glänzend, selbst unter dem Mikroskope nur sehr weitläufig quergestrichelt 43
— Hinterleib wenig glänzend, überall äusserst fein, unter dem Mikroskope deutlich netzartig gewirkt 44
43. Halsschild ziemlich breit, $1^1/_2$mal so breit als lang, ziemlich matt, fein und sehr dicht punktirt und deutlich behaart, Körper breiter, robuster, Halsschild bei ausgefärbten Stücken gelbroth. Länge 2 *mm.* Norditalien.
42. *subalpina* Fiori.
— Halsschild weniger breit, ungefähr $1^1/_3$mal so breit als lang, glänzend, ziemlich stark und mässig dicht punktirt und spärlich behaart, Körper schlanker,

Halsschild bei ausgefärbten Stücken pechschwarz oder dunkel rothbraun Länge 2·2—2·5 *mm*. Türkei, Kaukasus, Kleinasien . 43. *Merkli* Bernh

44. Hinterleib gegen die Spitze bei beiden Geschlechtern sehr deutlich gekörnt Länge 2—2·3 *mm*. Ostalpen . . . . 44. *granulicauda* Epp

— Hinterleib gegen die Spitze beim ♀ nicht, beim ♂ manchmal gekörnt, dann aber mit einem flachen, glänzenden Eindruck in der Mitte 45

45. Halsschild fein, aber deutlich und sehr dicht punktirt. Länge 2—2·2 *mm* Pyrenäen, Nordspanien . . . . 45. *subconvexa* Rey

— Halsschild sehr fein oder undeutlich punktirt 46

46. Halsschild mit deutlicher Mittelfurche, Fühler ziemlich schlank, gegen die Spitze schwach verdickt, das dritte Glied fast länger als das zweite, Halsschild so breit als die Flügeldecken am Hinterrande. Körper grösser, robuster Färbung rothbraun. Länge 2·2—2·5 *mm*. Kaukasus . 46. *caucasica* Epp

— Halsschild ohne Mittelfurche oder nur mit schwacher Andeutung einer solchen 47

47. Flügeldecken sehr kräftig und weitläufig gekörnt 48

— Flügeldecken mässig stark oder fein und mehr oder minder dicht körnig punktirt 49

48. Kopf sehr gross, fast breiter als der Halsschild, dieser mässig quer, ziemlich herzförmig, nach hinten geradlinig oder etwas ausgeschweift verengt. Hinterleib bei beiden Geschlechtern einfach punktirt. Länge 2·2 *mm*. Monte Baldo (Südtirol) . . . . 47. *baldensis* Ganglb.

— Kopf mässig gross, deutlich schmäler als der Halsschild, dieser stark quer, nach hinten gerundet verengt, das siebente Dorsalsegment beim ♂ deutlich gekörnt, in der Mitte mit einem ziemlich glänzenden, flachen Längseindruck. Länge 2·2 *mm*. Bosnien . . . . 48. *bosnica* Epp.

49. Flügeldecken ziemlich kräftig und dicht gekörnt, kaum um ein Drittel kürzer als der Halsschild, Grundfärbung tiefschwarz. Länge 2—2·2 *mm*. Spanien. 49. *granulipennis* Epp.

— Flügeldecken fein oder mässig fein gekörnt, um die Hälfte kürzer als der Halsschild 50

50. Grundfärbung tiefschwarz, Kopf so breit als der Halsschild. Länge 2 *mm*. Westalpen . . . . 50. *monacha* Fauv.

— Grundfärbung rothbraun bis pechfarben, Kopf deutlich schmäler als der Halsschild 51

51. Flügeldecken kräftig gekörnt, Halsschild mit deutlicher Mittelfurche. Körper gewölbter. Länge 2—2·2 *mm*. Croatien. 51. *puellaris* Hampe (Stammform).

— Flügeldecken mässig kräftig gekörnt, Halsschild ohne deutliche Mittelfurche. Körper weniger gewölbt. Länge 2 *mm*. Schwarzwald, Niederösterreich. var. *Simoni* Epp.

— Flügeldecken fein oder sehr fein punktirt, Halsschild ohne deutliche Mittelfurche. Körper, insbesondere der Halsschild, ziemlich flach. Länge 2—2·2 *mm*. Sudeten, Karpathen, siebenbürgische Alpen . . . var. *sudetica* Lockay

52. Halsschild schwach quer, kaum um ein Drittel breiter als lang, Flügeldecken nur um ein Drittel kürzer als der Halsschild. Körper röthlichgelb. Länge 1·8 *mm*. Spanien . . . . 52. *tenerrima* Bernh.
— Halsschild stark quer, um die Hälfte breiter als lang, Flügeldecken nicht oder kaum länger als der halbe Halsschild 53
53. Halsschild ziemlich glänzend, nicht ganz um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten nach hinten geradlinig verengt. Länge 1·6—1·8 *mm*. Ostalpen, Sudeten, Karpathen, siebenbürgische Alpen. 53. *flavicornis* Brancsik.
— Halsschild matt 54
54. Flügeldecken sehr dicht punktirt 55
— Flügeldecken wenig dicht punktirt 56
55. Körper schwarz, Halsschild und Flügeldecken oft gelbroth. Länge 1·8 *mm*. Pyrenäen . . . . 54. *lapidicola* Bris.
— Körper röthlichgelb, nur die vorletzten Hinterleibsringe schwärzlich. Länge 1·5 *mm*. Asturien . . . . 55. *asturiensis* Epp.
56. Halsschild mässig fein und dicht punktirt. Länge 1·2—1·5 *mm*. Corsika. 56. *punctulata* Rey.
— Halsschild sehr fein und mässig dicht punktirt 57
57. Flügeldecken sehr fein punktirt, das siebente Dorsalsegment des ♂ ohne Auszeichnung. Länge 1·2 *mm*. Westalpen, Apenninen. 57. *piceata* Rey.
— Flügeldecken fein körnig punktirt, das siebente Dorsalsegment beim ♂ einfach. Kopf und Halsschild stark entwickelt. Länge 1·2 *mm*. Rodnaergebirge (Siebenbürgen), Croatien . . . . var. *koronensis* Ganglb.
— Flügeldecken stark körnig punktirt, das siebente Dorsalsegment des ♂ gekörnt, in der Mitte mit einem flachen, glänzenden Eindruck. Länge 1·2 bis 1·5 *mm*. Ostalpen . . . . var. *abdominalis* Muls.

Subgenus **Typhlopasilia** Ganglb.

1. *Leptusa Kaufmanni* Ganglb., Käfer Mitteleur., II, S. 278. Diese durch den Mangel der Augen, den matten, schwach queren Halsschild und durch das gleich den vorhergehenden Segmenten an der Basis stark quer eingedrückte vierte Dorsalsegment leicht kenntliche Art wurde bisher nur in Bosnien auf dem Ivan in ganz vereinzelten Stücken aus Buchenlaub gesiebt. Das ♂ besitzt auf der Basalhälfte des siebenten Dorsalsegmentes einen sehr schwachen Mittelkiel.

2. *Leptusa coeca* Epp., Led., 92. Im Habitus weicht diese Art von den übrigen Leptusen, namentlich von den Arten der *Pasilia*-Gruppe beträchtlich ab und zeigt eine gewisse habituelle Aehnlichkeit mit *Stenusa*. Geschlechtsauszeichnungen treten an den drei mir vorliegenden und, wie ich glaube, bisher einzig bekannten Stücken nicht hervor. Sehr charakteristisch für diese Art ist ein längs dem Aussenrande der Flügeldecken auf deren hinterer Hälfte sich hinziehender Längseindruck.

Subgenus **Leptusa** s. str.

3. *Leptusa fuliginosa* Aubé, Ab., 1850, p. 310. — *L. cribripennis* Kr., I. D., II, S. 65. — Unter den Arten des Subgenus *Leptusa* s. str. durch den kleinen Körper und die grob gerunzelten Flügeldecken, welche nur wenig länger als der Halsschild sind, leicht kenntlich und mit keiner anderen Art zu verwechseln. Im Allgemeinen sehr selten. Die Geschlechtsauszeichnung des ♂ besteht darin, dass das siebente und achte Dorsalsegment, letzteres etwas feiner gekielt sind, das achte ist in der Mitte ausgerandet.

4. *Leptusa rufescens* Epp.; Radde, Casp., S. 180. Diese Art ist im Habitus und durch die Färbung einigermassen der *L. Hopfgarteni* Epp. ähnlich, von derselben aber durch viel längere Flügeldecken und grössere Augen leicht zu unterscheiden. Bei vollkommen ausgefärbten Stücken sind die vorletzten Dorsalsegmente deutlich dunkler als die vorhergehenden. Beim ♂ besitzt das siebente Dorsalsegment auf der hinteren Hälfte einen sehr feinen, ziemlich langen Längskiel, welcher jedoch nicht bis zum Hinterrande reicht.

5. *Leptusa syriaca* Epp., Deutsche entom. Zeitg., 1889, S. 161. Durch die kurzen, gegen die Spitze stark verdickten Fühler und den im Verhältnisse zu den Flügeldecken deutlich schmäleren Halsschild und die Färbung unter den Arten dieser Gruppe leicht kenntlich. Röthlichgelb, der Kopf, die Umgebung des Schildchens und die vorletzten Dorsalsegmente gewöhnlich dunkler, die rostbraunen Fühler an der Wurzel hellgelb. In der Gestalt nähert sich diese Art durch die schmälere Halsschildform in hohem Masse der *haemorrhoidalis* Heer, besitzt aber stärker verdickte Fühler, grösseren Kopf, glänzenderen Halsschild und kürzere Flügeldecken. Das ♂ zeigt auf dem siebenten Dorsalsegmente in der Mitte und auf dem achten am Grunde ein kleines Mittelkielchen; das achte Segment ist am Hinterrande deutlich ausgerandet.

6. *Leptusa pulchella* Mannh., Brach., S. 83. Von dieser Art konnte ich leider kein typisches Stück zu Gesicht bekommen und muss ich mich daher darauf beschränken, das nach der Beschreibung auffallendste Kennzeichen anzuführen, nämlich die gegen die Spitze sehr stark verdickten Fühler. Die vorletzten Fühlerglieder sollen dreimal so breit als lang sein, wodurch allein diese Art hinlänglich gekennzeichnet wäre.

7. *Leptusa angusta* Aubé, A., 1850, p. 310. — *analis* Gyllh., I. S., II, p. 388. — *cinctella* Mots., Bull. Mosc., 1858, III, p. 246. — *brevicornis* Muls. et Rey, Op. Ent., I, 1852, p. 28. — Das charakteristische Merkmal dieser Art unter den dunkelfärbigen Vertretern der *Leptusa*-Gruppe, welches sie mit *venusta* Hochh. gemein hat, ist die parallele gleichbreite Form, durch welche sie am leichtesten von *haemorrhoidalis* Heer zu unterscheiden ist. Der Halsschild ist so breit oder fast so breit als die Flügeldecken. Im Allgemeinen zeigen die ♀ dieser Art einen etwas breiteren Kopf und Halsschild als die ♂. Vollkommen ausgefärbte Stücke sind pechschwarz mit bräunlicher Flügeldecken- und Hinterleibsspitze, unausgefärbte Stücke pechbraun bis pechroth, die vorletzten Abdominalringe dunkler;

solche Stücke sehen auf den ersten Blick der *venusta* Hochh. in der Färbung sehr ähnlich, bei letzterer ist jedoch der Vorderkörper meistens dunkel und die Färbung der vorderen Hinterleibsringe eine intensiv röthere.

Bezüglich der Geschlechtsauszeichnungen des ♂ verweise ich auf die vorstehende Bestimmungstabelle.

Die Art ist in ganz Europa in waldreichen, namentlich bergigen Gegenden verbreitet und lebt ausschliesslich unter Baumrinden.

8. *Leptusa venusta* Hochh., Bull. Mosc., 49, p. 33; W., 1890, p. 162. — *proxima* Reitt., W., VII, p. 145. — ♀, var. *planiuscula* Reitt., W., VII, p. 145. — Die vorstehende Art ist im Habitus der *angusta* Aubé täuschend ähnlich, und war ich mehrmals bereits daran, dieselbe nur als Localrasse der *angusta* aufzufassen. Durch das wiederholte Studium beider Thiere hat jedoch bei mir die Ansicht das Uebergewicht bekommen, dass wir es doch mit zwei verschiedenen Arten zu thun haben. Was zunächst die Färbung anbelangt, so ist dieselbe bei vollkommen ausgefärbten Thieren beider Arten allerdings eine auffallend verschiedene. Bei nicht vollkommen ausgereiften oder unreifen Stücken bestehen die Färbungsunterschiede blos in einer etwas rötheren Färbung der *venusta* Hochh. oder verschwinden selbst ganz, so dass dadurch allein eine Unterscheidung nicht mit Sicherheit möglich wird. Was die von Eppelsheim in der Wiener entom. Zeitschr. angegebenen Unterschiede in der Fühlerbildung anbelangt, so ist dies mit Einschränkung auf die ♂ richtig. Beim ♂ der *venusta* sind die Fühler thatsächlich sehr schlank, die vorletzten Glieder nicht oder kaum quer, während sie bei *angusta* Aubé deutlich oder ziemlich stark quer sind. Das ♀ der *venusta* Hochh. zeigt aber auffällig kräftigere Fühler als das ♂, die vorletzten Fühlerglieder sind deutlich, und zwar ziemlich stark quer und zeigen gegenüber den ♀ der *angusta* Aubé, obzwar diese auch etwas stärkere Fühler als die ♂ besitzen, nicht mehr die augenfällige Verschiedenheit wie beim ♂. Es kommt selbstverständlich bei Beurtheilung dieser Fühlerbildungen sehr viel auf die Präparationsart des betreffenden Thieres an, da es bei manchem Stücke ohne Umpräparirung einfach unmöglich ist, die Fühler von der breitesten Seite aus zu sehen, wodurch sie ein viel schlankeres Aussehen erhalten. Ich habe unter den zahlreichen Stücken der Collectionen Eppelsheim und Reitter ♂ gefunden, bei denen die vorletzten Glieder nicht breiter als lang sind, und wieder solche, bei denen dieselben um fast ein Drittel breiter als lang sind. Die von Eppelsheim hervorgehobene Verschiedenheit in der Dichtigkeit der Punktirung des Hinterleibes tritt ebenfalls beim ♂ etwas deutlicher hervor, ich habe jedoch ♀ gesehen, bei denen ich eine Verschiedenheit in der Punktirung nicht mehr mit Sicherheit behaupten kann. Dagegen scheint mir die Geschlechtsauszeichnung des ♂ bei *venusta* Hochh. constant stärker ausgebildet zu sein als bei *angusta* Aubé. Insbesondere der Längswulst an beiden Seiten der Naht ist bei sämmtlichen mir vorliegenden Stücken viel kräftiger als bei *angusta* Aubé. Es lässt sich somit das ♂ beider Arten leicht unterscheiden. Beim ♀ wird wohl in erster Linie meistens nur die Färbung des vollständig reifen Thieres zur sicheren Bestimmung führen.

L. planiuscula Reitter wurde vom Autor als Varietät der *proxima* Reitt. (= *venusta* Hochh.) mit dickem Kopf bezeichnet, im Cat. Col. Eur. etc. aber als eigene Art von Eppelsheim aufgeführt. Dieser Ansicht kann ich mich nicht anschliessen. Ich halte die beiden mir vorliegenden weiblichen typischen Exemplare nur für noch nicht ganz ausgefärbte ♀ von *venusta* Hochh. Die ♀ der *venusta* besitzen nämlich in noch höherem Masse als bei *angusta* Aubé einen breiteren Halsschild und Kopf als die ♂. Bei den obigen zwei Stücken ist nun der Kopf verhältnissmässig stark entwickelt, bei dem einen Stücke jedoch etwas weniger als beim zweiten; da sonst keine Unterschiede zu ersehen sind, so halte ich dafür, dass wir es hier nur mit besonders grossköpfigen ♀ der *venusta* Hochh. zu thun haben.

L. venusta Hochh. vertritt die in ganz Europa verbreitete *angusta* Aubé in den Kaukasusländern, wenigstens ist mir kein Stück der letztgenannten Art aus dem Kaukasus zu Gesicht gekommen.

9. *Leptusa haemorrhoidalis* Heer, Fn. Helv., I, p. 332. — *morosa* Heer, ibid., p. 595. — *fumida* Er., Gen. Spec. Staph., p. 156. — *pallipes* Luc., Expl. Alg., p. 102. — *similis* Keller, Stett. Entom. Zeitg., 1844, S. 414. — Var. *xanthopyga* Epp., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1880, S. 504. — Von *L. angusta* Aubé im Habitus durch den vorne viel schmäleren Körper verschieden. Der Halsschild ist viel schmäler als die Flügeldecken, aber trotzdem deutlich kürzer und daher breiter als bei *angusta* Aubé, die Flügeldecken im Verhältnisse zu dem Halsschilde viel länger als bei *angusta* Aubé. Die Geschlechtsauszeichnung des ♂ ist etwas anders als bei *angusta* Aubé. Das siebente Dorsalsegment besitzt in der Mitte, das achte am Grunde ein kleines Höckerchen.

Var. *xanthopyya* Epp. Diese über den Kaukasus und die Türkei verbreitete Rasse unterscheidet sich von der Stammform sehr auffallend durch den rothen Halsschild und die meistentheils rothen vorderen Abdominalsegmente. Zugleich besitzt das ♂ statt des Höckerchens ein deutliches Kielchen am siebenten Dorsalsegmente, und bin ich fast überzeugt, es hier mit einer guten, selbstständigen Art zu thun zu haben; bis zur Auffindung grösseren Materiales — es liegen mir nur je zwei Stücke in den Sammlungen Reitter und Eppelsheim vor — möge *xanthopyga* Epp. jedoch noch als Localrasse der *haemorrhoidalis* Heer weiter gelten. Durch die Färbung werden die vorliegenden vier Stücke der *L. secreta* m. ähnlich, sind jedoch durch längere Flügeldecken, viel feiner punktirten Kopf und nach rückwärts nicht erweiterten Hinterleib sehr leicht zu trennen.

Subgenus **Pachygluta** Thoms.

10. *Leptusa ruficollis* Er., Gen. Spec. Staph., p. 155. — *rubricollis* Heer, Fn. Helv., I, p. 593. — Var. *Ludyi* Epp., Wiener Entom. Zeitg., 1890, S. 205. — *flavicollis* Baudi i. l. — Diese Art ist durch die rothe Farbe des Halsschildes, den fein punktirten Kopf und die Geschlechtsauszeichnungen des ♂ genügend charakterisirt. Die Flügeldecken sind verhältnissmässig wenig dicht punktirt, beim ♂ kräftig, beim ♀ schwächer, aber immerhin deutlich eingedrückt,

eim ♂ neben der Naht mit einer stumpfen Längsfalte, das siebente Dorsal-
egment beim ♂ gegen die Spitze zu, das achte am Grunde mit einem Längs-
ielchen.

Var. *Ludyi* Epp. Die von Eppelsheim nach einem bei Görz gefangenen
♀ beschriebene *L. Ludyi*, welche nach Ganglbauer (Käfer Mitteleur., II, S. 276)
om Autor selbst als ein unausgefärbtes Stück der *ruficollis* Er. bezeichnet wurde,
alte ich für eine jedenfalls nicht uninteressante Rasse der *ruficollis*. Die
ärbung ist allerdings die unausgefärbter *ruficollis*-Stücke, allein ich halte diese
ärbung bei *Ludyi* für die des vollkommen ausgereiften Thieres. *L. Ludyi* ist
iber das südliche Europa, namentlich im südlichen Theile Oesterreichs und in
Nord- und Mittelitalien weit verbreitet und unterscheidet sich von der Stamm-
orm ausser der Färbung noch im Folgenden:

Die Flügeldecken sind beim ♂ nur schwach, beim ♀ gar nicht eingedrückt,
las ♂ besitzt neben der Naht der Flügeldecken keine Längsbeule, die Gestalt
st viel schlanker und der Hinterleib nach hinten viel weniger, bisweilen gar
iicht erweitert. Es ist diese Rasse dasselbe Thier, welches von Baudi seinerzeit
ls *flavicollis* Baudi i. l. mehrfach versendet wurde. Es liegen mir Stücke aus der
Capella, Istrien, Piemont, Modena und Rom vor, welche sich durch obige Merk-
nale selbst von unausgefärbten Stücken der Stammform leicht unterscheiden
assen. Am schärfsten sind diese Charaktere bei den südlichen, am schwächsten
bei den nördlicheren Stücken ausgebildet.

11. *Leptusa secreta* Bernh., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1900, S. 201.
Von *ruficollis* Er., mit welcher sie die Färbung gemeinsam hat, leicht durch
obustere Körperform, den kräftig punktirten Kopf und die Geschlechtsauszeich-
nung des ♂ zu unterscheiden. Das siebente Dorsalsegment des ♂ besitzt nicht
vie bei *ruficollis* einen Mittelkiel, sondern nur ein oft sehr kleines Höckerchen.
Die Flügeldecken sind beim ♂ und ♀ einfach, ohne Eindruck oder Längswulst.

12. *Leptusa asperata* Epp., Deutsche entom. Zeitg., 1880, S. 402. Vor-
äufig die einzige Art der *Pachygluta*-Gruppe mit dunklem Halsschild. In der
Körperform steht diese Art der *secreta* m. ziemlich nahe, doch ist dieselbe nach
ämmtlichen neun mir vorliegenden Stücken durchwegs weniger robust, der Kopf
lichter und kräftiger punktirt, der Halsschild weniger stark quer, endlich ist das
Höckerchen auf dem siebenten Dorsalsegmente des ♂ auf ein kleines Körnchen
reducirt. Diese Art ist bisher meines Wissens nur von Cumani (Morea) bekannt,
vo dieselbe von Herrn Brenske aufgefunden wurde. Ausser dem einzigen typi-
chen, als *asperata* Fauv. i. l. bezettelten Stücke in der Eppelsheim'schen
Sammlung waren sämmtliche übrigen Stücke in den Sammlungen Reitter's
und Dr. Skalitzky's von Eppelsheim selbst als *fuliginosa* Aubé determinirt.

Subgenus **Oreusa** Bernh.

13. *Leptusa Araxis* Reitt., Wiener Entom. Zeitg., 1898, S. 114. Diese
durch die ausserordentliche Feinheit der Punktirung des Vorderkörpers ausge-
zeichnete Art hat habituell grosse Aehnlichkeit mit den in den Ostalpen vorkom-

menden *gracilipes* Krauss und *tirolensis* m., kann jedoch schon am ersten Anblick durch die helle Färbung der Beine und Fühler nicht mit ihnen verwechselt werden. Die Gestalt ist viel grösser, die Punktirung des Vorderkörpers eine noch viel feinere, aber dichtere als bei den genannten Arten. Der Kopf ist viel kleiner, deutlich schmäler als der Halsschild, die Beine etwas weniger schlank. Geschlechtsunterschiede sind vorläufig nicht bekannt, da die meines Wissens bisher einzigen zwei typischen Stücke in der Collection Reitter augenscheinlich Weibchen sind.

14. *Leptusa Schaschli* Ganglb., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1897, S. 567. Diese reizende Art ist durch die Grösse, die röthlichgelbe Färbung des ganzen Körpers, den verhältnissmässig langen Halsschild, die den Halsschild an Länge fast erreichenden Flügeldecken und die Geschlechtsauszeichnungen des ♂ sehr ausgezeichnet. Das siebente und achte Dorsalsegment besitzen in der Mitte je einen ziemlich kräftigen Mittelkiel. Die bisher bekannten zwei im Hofmuseum in Wien befindlichen typischen Stücke wurden von Herrn Schaschl bei Unterbergen in Kärnten in der Nähe von Klagenfurt aufgefunden.

15. *Leptusa gracilipes* Krauss, Wiener Entom. Zeitg., 1899, S. 203. Mit *tirolensis* m. unter allen Leptusen durch die schwarzen oder pechbraunen Beine und Fühler und weiters durch den tiefschwarzen Körper ausgezeichnet. Der Kopf ist bei beiden Arten mindestens so breit, wenn nicht breiter als der Halsschild, dieser nur mässig oder schwach quer, bei *gracilipes* deutlich kürzer, ziemlich glänzend mit deutlicher Mittelfurche, wogegen derselbe bei *tirolensis* ziemlich matt und die Mittelfurche weniger hervortretend ist. Die Flügeldecken sind bei beiden Arten so lang als der Halsschild, sehr fein und weitläufig punktirt. Das ♂ der *gracilipes* besitzt auf dem siebenten Dorsalsegmente einen sehr feinen Mittelkiel, beim ♀ ist dieses Segment hinten gerundet. Herr Dr. Krauss aus Marburg fing diese Art hochalpin auf dem Hochschwab in Nord-Steiermark unter Steinen.

16. *Leptusa tirolensis* Bernh., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1900, S. 43. Von dieser nach einem einzigen Stücke, welches Herr Wingelmüller bei Falzarego in Südtirol subalpin auffand, beschriebenen Art fand sich ein zweites Stück in der Sammlung meines Freundes Dr. Franz Spaeth vor, welches derselbe in subalpiner Zone des Monte Baldo erbeutete. Dieses zweite Stück ist zweifellos ein ♂, so dass die Geschlechtsauszeichnungen nunmehr festgestellt werden konnten. Das ♂ besitzt auf dem siebenten Dorsalsegmente keine Auszeichnung, das achte ist am Hinterrande flach ausgerandet, die Flügeldecken zeigen einen deutlichen Quereindruck. Beim ♀ sind das siebente Dorsalsegment und die Flügeldecken einfach, ersteres ist in einen dreieckigen Fortsatz ausgezogen. Bezüglich der übrigen Unterscheidungsmerkmale mit *gracilipes* Krauss verweise ich auf die Bemerkungen bei der letztgenannten Art.

Subgenus **Pasilia** Muls. et Rey.

17. *Leptusa nubigena* Kiesw., Berliner Entom. Zeitschr., 1861, S. 375. Sehr ausgezeichnet durch flache Gestalt, insbesondere den flachen Halsschild

welcher in der Mitte sehr deutlich, meistens ziemlich breit gefurcht ist. Die grösste Breite des Halsschildes liegt nahe dem Vorderrande, nach hinten ist der Halsschild geradlinig, verhältnissmässig stark verengt, wodurch derselbe ähnlich wie bei *globulicollis* Rey eine mehr herzförmige Gestalt erhält. Die Flügeldecken sind sehr wenig kürzer als der Halsschild, auf der hinteren Hälfte, wie es scheint, bei beiden Geschlechtern schräg eingedrückt. Geschlechtsauszeichnungen treten nicht besonders hervor. Beim ♂ ist das achte Dorsalsegment gerade abgestutzt, in der Mitte fast unmerklich eingebuchtet, das letzte Ventralsegment etwas vorgezogen stumpf dreieckig gegen die Spitze verschmälert.

18. *Leptusa Myrmidon* Fairm., Ann. Fr., 1860, p. 151; Fauvel, Notices entom., VI, 1878, p. 76. Diese Art ist jedenfalls infolge ihrer flachen Gestalt in die Nähe von *nubigena* Kiesw. zu stellen, mit welcher sie auch noch den nach hinten nicht oder kaum erweiterten Hinterleib und die Färbung gemeinsam hat. Der Kopf ist gross, nur wenig schmäler als der Halsschild, undeutlich punktirt. Die Fühler sind ziemlich kurz, gegen die Spitze stark verdickt, das dritte Glied viel kürzer als das zweite, die vorletzten fast doppelt so breit als lang, das Endglied dick, kaum so lang als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Der Halsschild fast um die Hälfte breiter als lang, herzförmig, im ersten Drittel am breitesten, nach hinten stark verengt, mit deutlicher Mittelfurche, die Hinterwinkel abgestumpft, sehr fein und mässig dicht punktirt. Flügeldecken wenig kürzer als der Halsschild, ziemlich kräftig und dicht körnig punktirt, innerhalb der äusseren Hinterwinkel stark ausgebuchtet. Hinterleib nach rückwärts kaum erweitert, weniger matt als der Vorderkörper. Länge 1·8 *mm.* Das einzige mir vorliegende Stück in der Eppelsheim'schen Sammlung stammt aus Tunis.

19. *Leptusa Bodemeyeri* Epp., Wiener Entom. Zeitg., 1883, S. 252. Durch den grob punktirten Kopf unter den Arten dieser Gruppe sehr ausgezeichnet. Die Flügeldecken sind etwas kürzer als der Halsschild, nach hinten nicht erweitert, beim ♂ deutlich, beim ♀ schwächer schräg eingedrückt. Hinterleib gleich breit. Beim ♂ das siebente Dorsalsegment mit einem bis zum Hinterrande reichenden, gegen die Basis verkürzten Mittelkiel, welcher jedoch nicht wie bei *angusta* Aubé und *venusta* Hochh. von der Segmentfläche scharf abgegrenzt erscheint, das achte an der Spitze mit einigen dornförmigen Zähnen bewehrt. Diese Art hat habituell auch grosse Aehnlichkeit mit *Silusa* Er., und wäre es nicht unmöglich, dass diese Art nicht zu *Leptusa*, sondern zu *Silusa* gehört. Leider gestatten es die wenigen bisher bekannten Stücke, von denen sich keines in meiner Sammlung befindet, nicht, diese Frage durch Untersuchung der Mundtheile klarzustellen.

20. *Leptusa carpathica* Weise, Verh. d. naturf. Ver. Brünn, XV, 1876, S. 10. Unter den Arten der *Pasilia*-Gruppe durch die Färbung allein leicht zu erkennen. Das vollkommen ausgefärbte Thier hat die Farbe der *angusta* Aubé, mit welcher *carpathica* Weise überhaupt viele verwandte Merkmale gemeinsam hat. Schon der Habitus ist mit Ausnahme der viel kürzeren Flügeldecken der *angusta* sehr ähnlich. Die Bildung der einzelnen Körpertheile ist vielfach fast ganz wie bei letzterer. Insbesondere Kopf, Halsschild und Hinterleib sind gleich

gebildet. Die Aehnlichkeit wird durch den bei beiden Arten matten Vorderkörper und die sehr ähnliche Geschlechtsauszeichnung nur noch erhöht. Das Mittelfältchen am siebenten Dorsalsegmente ist jedoch etwas kürzer, das am achten Segmente ist auf ein kleines Höckerchen reducirt. Die Augen sind viel kleiner als bei *angusta* Aubé. In den Ostkarpathen scheint diese Art an gewissen Oertlichkeiten ziemlich häufig zu sein. Die Lebensweise des Thieres wurde durch Custos Ganglbauer und Freund Deubel bei ihrer Reise ins Rodnaergebirge klargestellt. Sie fanden das Thier in grösserer Anzahl in den hochalpin im Rodnaergebirge wachsenden Grasbüscheln.

21. ***Leptusa major*** **Fauv. i. l. nov. spec.** Von dieser sehr auffallenden Art ist meines Wissens noch keine Beschreibung veröffentlicht worden, weshalb ich im Nachfolgenden eine ausführliche Beschreibung dieser Art gebe:

Von gleich breiter robuster Gestalt mit ziemlich mattem Vorderkörper und glänzendem Hinterleib. Rostroth, die vorletzten Dorsalsegmente kaum dunkler, lang und ziemlich dicht, fast zottig behaart. Kopf gross, aber viel schmäler als der Halsschild, sehr fein und mässig dicht punktirt, im Grunde äusserst fein chagrinirt, mit mässig kleinen Augen, die Schläfen hinter denselben fast doppelt so lang als ihr Längsdurchmesser. Die Fühler ziemlich kräftig, gegen die Spitze deutlich verdickt, das zweite und dritte Glied gestreckt, kaum an Länge von einander verschieden, das vierte kaum, das fünfte schwach quer, die folgenden an Breite allmälig zunehmend, die vorletzten ungefähr $1^1/_2$mal breiter als lang, das Endglied stumpf zugespitzt, so lang als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Halsschild so breit als die Flügeldecken, um ein Drittel breiter als lang, etwas gewölbt, im vorderen Drittel am breitesten, von da nach rückwärts ziemlich geradlinig verengt mit deutlich markirten stumpfwinkeligen Hinterecken, auf der ganzen Scheibe mässig fein und sehr dicht punktirt und lang gelb behaart, infolge seiner Chagrinirung matt glänzend. Flügeldecken fast so lang als der Halsschild, nach hinten kaum erweitert, innerhalb der Hinterwinkel am Hinterrande sehr stark ausgerandet, auf der Oberfläche rauhkörnig, ziemlich kräftig und sehr dicht punktirt und mit langer, grober, gelber Behaarung ziemlich dicht besetzt. Hinterleib nach rückwärts nicht erweitert, ziemlich glänzend, an der Basis der vier ersten freiliegenden Dorsalsegmente stark quer eingedrückt, vorne kräftig und dicht, hinten viel schwächer und sparsamer punktirt. Das ♂ scheint sich vom ♀ nur durch etwas stärker vorgezogenes, dreieckig verschmälertes sechstes Bauchsegment zu unterscheiden. Länge 2·7—3 *mm.* Die einzigen zwei mir bekannten Stücke (Collection Eppelsheim und Skalitzky) stammen aus Italien ohne nähere Fundortsangabe und rühren von Fauvel her.

Leptusa major hat ebenfalls habituell viel Aehnlichkeit mit der *angusta*-Gruppe. Durch die lange gelbe Behaarung und die rostrothe Färbung des ganzen Körpers wird die vorstehende Art wohl immer leicht zu erkennen sein. Am leichtesten könnte sie auf den ersten Blick nur mit *L. Bodemeyeri* Epp. verwechselt werden, von welcher sie aber schon durch den sehr fein punktirten Kopf leicht zu trennen ist. Es wäre übrigens nicht unmöglich, dass diese Art ebenfalls in das Genus *Silusa* gehört.

22. *Leptusa Lederi* Epp., Wiener Entom. Zeitg., 1883, S. 272. Diese Art ist in der *Pasilia*-Gruppe durch den kurzen, matten, die Flügeldecken an Breite übertreffenden Halsschild ausgezeichnet. Der Vorderkörper ist fast matt, das Abdomen etwas, aber nur wenig glänzend. Der Halsschild ist mässig fein und äusserst dicht, der Hinterleib auf den vorderen Dorsalsegmenten fein und sehr dicht, hinten weitläufiger punktirt. Sämmtliche mir vorliegenden Stücke stammen aus dem Kaukasus.

In der Eppelsheim'schen Sammlung befindet sich unter *L. Lederi* Epp. ein einzelnes Stück von Lagistan, Pont. Euxin. mer. (gesammelt von Dieck), welches von Eppelsheim offenbar für ein ♂ der *L. Lederi* gehalten wurde. Ich kann vorläufig dieser Ansicht nicht beipflichten. Dieses ♂ besitzt nämlich auf den Flügeldecken jederseits neben der Naht einen starken beulenförmigen Längswulst, das siebente Dorsalsegment besitzt in der Mitte ein starkes, das achte ein kleineres Kielchen. Ich habe nun über 20 Exemplare aus dem Kaukasus gesehen, ohne dass auch nur eines derselben diese Geschlechtsauszeichnung aufgewiesen hätte, was aller Wahrscheinlichkeit nach darauf schliessen lässt, dass die ♂ gleich der verwandten *Hopfgarteni* keine auffällige Auszeichnung besitzen. Zudem besitzt dieses fragliche Stück einen viel weniger matten, weniger dicht punktirten Halsschild und kürzere Flügeldecken, was mich unter Berücksichtigung des anderen Fundortes vermuthen lässt, dass wir es hier mit einer neuen Art zu thun haben.

23. *Leptusa rugatipennis* Perris, Ann. Soc. ent. France, 1866, p. 183. Von dieser Art lag mir das in der Sammlung Fauvel's befindliche, meines Wissens einzige typische Stück vor. Ich gebe vorerst die Originalbeschreibung wieder: „*Aptera, elongata, gracilis, subnitida, paululum convexa, luteo sat longe pubescens, omnino testacea, segmentis 4., 5. abdominis nigropiceis. Caput orbiculare, convexum, fronte in medio obsolete foveolatum, parce et subtiliter punctatum. Antennae sat fortiter clavatae, articulo secundo cylindrico, tertio obconico vix longiore sed latiore; articulis penultimis fortiter transversis ultimo ovato, praecedentibus duobis conjunctis aequali. Oculi parvuli, vix prominuli, nigri. Prothorax transversus, capite fere dimidio latior, lateribus usque ad tertiam partem rotundato ampliatus, dein basim versus fere recte angulatus, basi marginatus et truncatus, angulis posticis obtusis, dorso subconvexo aut impressus aut canaliculatus, densissime et subrugatim fortius punctatus. Scutellum punctatum. Elytra thoracis longitudine sed illo angustiora, parallela, depressa, apice truncata, angulis posticis nonnihil productis, fortiter et dense rugato punctata. Abdomen leviter usque ultra medium dilatatus apicem versus angustatus, segmentis tribus primis sat fortiter minus dense punctatis et basi transversim impressis, caeteris punctulatis. Long. 2 mm.*"

Ein Exemplar von Mont-de-Marsan bei *Formica pubescens* aus Kiefernadeln.

Mulsant und Rey (Brévipennes, 1871, p. 284) stellen diese Art in das Subgenus *Pachygluta* zu *ruficollis* und bemerken, dass sie leicht zu erkennen ist an der Breite des Halsschildes, dessen grösste Breite im ersten Drittel liegt,

an der starken querrunzeligen Punktirung der Flügeldecken und der langen Behaarung des Vorderkörpers.

Die Art gehört jedenfalls, wie sich aus der Untersuchung des mir vorliegenden typischen Stückes zweifellos ergibt, in die *Pasilia*-Gruppe, und hier in die unmittelbare Nähe von *Hopfgarteni* Epp., mit welcher sie ausser der ähnlichen Färbung die gleich breite Gestalt gemeinsam hat. Sie ist aber leicht durch die starke körnige, etwas querrunzelige Punktirung der etwas längeren Flügeldecken und dichtere Behaarung des Körpers zu unterscheiden. Ob ausser dem typischen Stücke noch andere Exemplare aufgefunden wurden, ist mir nicht bekannt.

24. ***Leptusa Doderoi* nov. spec.** Mit *L. rugatipennis* Perris am nächsten verwandt, grösser, mit kürzeren, schwächer gekörnten Flügeldecken, die Hinterwinkel derselben viel stärker ausgerandet, der Kopf und Halsschild viel feiner punktirt als bei *rugatipennis.* Von *L. Hopfgarteni* Epp. durch kürzere, viel stärker gekörnte, innerhalb der Hinterwinkel stärker ausgebuchtete Flügeldecken und stärkeren Glanz der Oberseite, namentlich des Hinterleibes leicht zu unterscheiden.

Gelbroth, der Vorderkörper mässig, der Hinterleib stark glänzend, die vorletzten Hinterleibsringe nicht dunkler. Kopf gross, aber deutlich schmäler als der Halsschild, sehr undeutlich punktirt, mit sehr kleinen Augen, die Schläfen hinter denselben 3—4 mal so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler mässig kurz, gegen die Spitze stark verdickt, das dritte Glied kaum kürzer als das zweite, das vierte schwach quer, die folgenden stärker quer, die vorletzten etwa $1^1/_2$ mal so breit als lang, das Endglied so lang als die beiden vorletzten zusammengenommen. Halsschild um ein Drittel breiter als lang, so breit als die Flügeldecken, im ersten Drittel am breitesten, nach rückwärts stärker als nach vorne verengt, mit ziemlich stumpfwinkeligen Hinterecken, fein und dicht, etwas körnig punktirt und ziemlich dicht gelblich behaart. Flügeldecken etwas kürzer als der Halsschild, nach rückwärts kaum erweitert, innerhalb der Hinterecken am Hinterrande stark ausgebuchtet, mässig fein und ziemlich dicht gekörnt und ziemlich dicht gelblich behaart. Abdomen nach hinten nicht erweitert, ziemlich parallelseitig, an der Basis der drei ersten Dorsalsegmente quer eingedrückt, stark glänzend, in den Dorsalfurchen ziemlich kräftig und dicht, sonst fein und wenig dicht, hinten viel weitläufiger und etwas gekörnt punktirt, auf dem siebenten Dorsalsegmente fast glatt. Länge 2·5 *mm.*

Das einzige mir bekannte Stück wurde von Herrn Agostino Dodero am 21. October 1884 in Ruta (Italien) bei Genua gefangen.

25. *Leptusa Hopfgarteni* Epp., Deutsche Entom. Zeitg., 1881, S. 190. Bei dieser Art ist die Färbung ein sehr gutes Mittel zur Artbestimmung. Der Körper ist hell röthlichgelb, nur ein Gürtel vor der Spitze des Abdomens ist tief schwarz, und zwar im Gegensatze zu ähnlich gefärbten Arten scharf abgegrenzt. Die Gestalt ist gleich breit, der Halsschild so breit als die Flügeldecken. Geschlechtsunterschiede treten nicht hervor. Die Art ist über die südliche Hälfte Dalmatiens und die Hercegovina verbreitet und scheint stellenweise häufig zu sein.

26. *Leptusa Oertzeni* Epp., Deutsche Entom. Zeitg., 1888, S. 401. Ich habe keine weiteren Unterschiede zwischen *L. Hopfgarteni* Epp. und *Oertzeni* Epp. auffinden können als die mehr rostrothe Färbung, von welcher der dunkle Hinterleibsring sich wenig stark abgrenzt, schmäleren Halsschild und die Geschlechtsunterschiede des ♂. Der Halsschild ist deutlich schmäler als die Flügeldecken. Beim ♂ zeigt das siebente Dorsalsegment ein deutliches, wenn auch äusserst feines Mittelkielchen, welches nicht bis zum Hinterrande reicht. Ausser den vier typischen, in der Eppelsheim'schen Sammlung befindlichen Stücken, welche Herr v. Oertzen auf dem Berge Ocha in Süd-Euboea auffand, sind mir keine weiteren Stücke bekannt.

Subgenus **Pisalia** Rey.

27. *Leptusa eximia* Kr., Ins. Deutschl., II, S. 67. Mit *alpicola* Brancsik unter der *Pasilia*-Gruppe durch die ziemlich scharfwinkeligen Hinterecken ausgezeichnet, auch sonst durch den grob punktirten Kopf und robuste Gestalt leicht kenntlich. Der Vorderkörper ist ebenso wie bei *alpicola* Brancsik sehr dicht und grob punktirt und dadurch nur sehr schwach oder fast gar nicht glänzend.

28. *Leptusa alpicola* Brancsik, Berliner Entom. Zeitschr., 1874, S. 227. Mit der vorigen Art sehr nahe verwandt, jedoch viel kleiner; ausser den oben in der Bestimmungstabelle angegebenen Unterschieden wäre nur noch zu erwähnen, dass der Kopf, Halsschild und die Flügeldecken etwas weniger kräftig punktirt sind und der Halsschild nach hinten weniger verengt ist.

29. *Leptusa tricolor* Scriba, Reise nach Spanien, v. Heyden, Berlin, 1870, S. 75. Durch den vorne sehr breiten, nach rückwärts stark verengten, etwas herzförmigen Halsschild, welcher dem der *difformis* Rey ziemlich ähnlich ist, ausgezeichnet. Auch in der sonstigen Körperform der *difformis* Rey ähnlich, der Kopf aber kräftig punktirt, jedoch nicht so stark wie bei *Reitteri* Epp., die Flügeldecken viel gröber als bei *difformis* Rey punktirt, der Hinterleib nach rückwärts nicht ganz so stark erweitert wie bei dieser. Die Färbung des Körpers ist röthlichgelb, nur die vorletzten Hinterleibsringe sind pechschwarz. Geschlechtsunterschiede treten an den mir vorliegenden Stücken nicht hervor.

30. *Leptusa Reitteri* Epp., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1879, S. 38. Durch die im Verhältniss zu dem grob punktirten Kopf viel feinere Punktirung des Halsschildes und der Flügeldecken leicht von den verwandten Arten zu erkennen. Der Halsschild ist deutlich schmäler als die Flügeldecken, diese um ein Drittel kürzer als ersterer. Die Körperform ist eine plumpe, die Färbung wechselt von röthlichgelb bis pechroth, die vorletzten Abdominalringe dunkler. Unter Buchenlaub in Croatien und Bosnien nicht selten.

31. *Leptusa Brucki* Scriba, Col.-Hefte Harold, I, p. 71. Unter den Arten mit grober Punktirung des Kopfes lässt sich diese Art schon durch ihre Kleinheit mit keiner anderen verwechseln. Sie ist noch viel kleiner als *alpicola* Brancs., mit welcher sie die grobe und sehr dichte Punktirung des Vorderkörpers gemeinsam hat. Von der letztgenannten Art unterscheidet sich *L. Brucki* Scr.

durch abgestumpfte Hinterecken des Halsschildes, grössere Breite desselben, kürzere Flügeldecken und kürzere Fühler. Die Art ist vornehmlich aus dem toskanischen Apennin bekannt, wo sie stellenweise nicht selten vorkommt.

32. *Leptusa globulicollis* Muls. et Rey, Opusc. Ent., II, 1853, p. 50. Diese Art ist durch ihre Grösse, einfärbig röthlichgelbe Färbung des ganzen Körpers und den stark entwickelten Vorderkörper sehr leicht kenntlich. Der Halsschild ist im vorderen Drittel deutlich breiter als die Flügeldecken am Hinterrande, nach rückwärts stark verengt, ziemlich herzförmig, der Kopf nur wenig schmäler als der Halsschild. Die vorletzten Dorsalsegmente sind nicht oder nur ganz unmerklich angedunkelt. Beim ♂ zeigt das siebente Dorsalsegment einen deutlichen, nicht ganz bis zum Hinterrande reichenden Mittelkiel, das achte ist am Hinterrande breit gerundet ausgeschnitten und mit einigen scharfspitzigen dornförmigen Zähnchen bewehrt. Die Art scheint sehr selten zu sein. Mir liegen Stücke aus Süddeutschland, der Schweiz und aus den Vogesen vor.

33. *Leptusa difformis* Rey, Op., II, p. 46. Diese Art ist sehr charakteristisch und leicht kenntlich durch den breiten, herzförmigen, ziemlich flachen Halsschild und den nach hinten ausserordentlich stark, fast wie bei *lativentris* Shrp. erweiterten Hinterleib. Die Färbung ist im Allgemeinen pechschwarz, Halsschild und Flügeldecken rothbraun, bisweilen, namentlich bei den Stücken aus den Apenninen sind jedoch Halsschild und Flügeldecken ebenfalls pechschwarz, so dass bei diesen Stücken nur die Beine und Fühler gelbroth sind **(nov. var. *nigricollis* m.)**. Die Grösse schwankt zwischen 2—2·5 *mm*. Die Art ist über die ganzen Westalpen und die nördlichen Apenninen verbreitet und scheint unter Moos nicht selten zu sein.

34. *Leptusa cuneiformis* Kr., Ins. Deutschl., II, S. 66. Das einzige typische Stück, welches ich untersuchen konnte, befindet sich im Besitze des ungarischen Nationalmuseums in Budapest und wurde von Herrn E. Csiki in freundlichster Weise zur Ansicht gesendet. Leider ist dieses Exemplar sehr stark verschmiert und auch schon theilweise zerstört, so dass ich nur nachfolgende Charakteristik dieser Art zu geben im Stande bin:

Im Habitus zeigt *L. cuneiformis* Kr. viel Verwandtschaft mit der *angusta*-Gruppe, insbesondere durch den schmäleren Kopf, den nach hinten nur schwach erweiterten Hinterleib und den nach hinten nicht verengten Halsschild. Die kleinen Augen und die nur ungefähr zwei Drittel der Halsschildlänge erreichenden Flügeldecken verweisen die Art jedoch unzweifelhaft in die *Pisalia*-Gruppe.

Der Kopf ist deutlich schmäler als der Halsschild, die Augen ziemlich klein, die Schläfen mindestens doppelt so lang als deren Längsdurchmesser. Die Fühler verhältnissmässig schlank, das dritte Glied viel kürzer als das zweite, das vierte und fünfte quadratisch, die folgenden schwach quer, die vorletzten ungefähr um ein Drittel breiter als lang, das letzte etwas kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Halsschild schwach quer, höchstens um ein Drittel breiter als lang, mit fast geraden Seiten, nach hinten nicht verengt, mit stumpf gerundeten Hinterecken. Die Punktirung scheint, so weit man bei der Beschaffenheit des einzigen Stückes entnehmen kann, fein und dicht, die Mittellinie nicht

gefurcht zu sein. Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, nach hinten nur sehr schwach erweitert, wie es scheint, feinkörnig und ziemlich dicht punktirt. Hinterleib gegen die Spitze schwach erweitert, vorne fein und mässig dicht, hinten sehr spärlich und äusserst fein punktirt, im Grunde äusserst fein netzartig gewirkt. Die Färbung ist schwarz, die Fühler rostbraun, die Beine röthlichgelb. Geschlechtsunterschiede treten an dem vorliegenden Stücke nicht hervor. Länge 2·4 *mm*. Von Frivaldsky bei Gömör, Kyralyhegy in Ungarn aufgefunden.

Wie sich aus dieser Beschreibung ergibt, ist das Thier nicht leicht mit einer anderen Art zu verwechseln. Durch die kleinen Augen, kurzen Flügeldecken, die schlanken Fühler, den nur schwach queren, nach hinten gleich breiten Halsschild und den nach rückwärts nur wenig erweiterten Hinterleib wird diese Art wohl sofort leicht zu erkennen sein.

35. *Leptusa lativentris* Sharp, A. Esp., 1873, p. 265. Durch die Färbung und den nach hinten ausserordentlich stark erweiterten Hinterleib von den anderen Arten der *Pisalia*-Gruppe zu trennen und nicht zu verkennen. Die Färbung ist röthlichgelb, die vorletzten Hinterleibssegmente dunkler. Kopf gross, nur wenig schmäler als der Halsschild, kaum erkennbar punktirt, Augen sehr klein, die Schläfen hinter denselben wohl viermal so lang als deren Längsdurchmesser. Fühler verhältnissmässig schlank, ähnlich wie bei *cuneiformis* Kr. Das zweite und dritte Glied gestreckt, das dritte nur ein wenig kürzer als das zweite, das vierte und fünfte nicht oder nur schwach quer, die folgenden an Breite zunehmend, die vorletzten jedoch nicht stark quer, $1^1/_4$—$1^1/_3$mal so breit als lang, das letzte Glied kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Wie es scheint, besitzen die ♀ etwas stärker verdickte, kürzere Fühler als die ♂. Halsschild deutlich schmäler als die Flügeldecken, nicht allzu fein, mässig dicht und etwas runzelig punktirt, ziemlich matt, an den Seiten gerundet, nach rückwärts nur schwach verengt. Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, sehr grob und ziemlich dicht gekörnt. Der Hinterleib nach rückwärts ausserordentlich stark erweitert, an der breitesten Stelle doppelt so breit als der Halsschild oder noch breiter, sehr fein und spärlich punktirt. Geschlechtsunterschiede (auser vielleicht die Fühlerbildung) treten nicht hervor. Die Art wurde bisher nur in Asturien aufgefunden und scheint jedenfalls ein eng begrenztes Verbreitungsgebiet zu besitzen.

36. *Leptusa Bonvouloiri* Bris., Gren. Cat. Mat., p. 166. — *pallida* Scriba, Col.-Hefte Harold, I, p. 69. — Von dieser Art liegen mir zwei typische Stücke (♂ und ♀) durch die Güte des Herrn L. Bedel vor. Dieselbe ist durch die gelbe Färbung und die winzigen, fast rudimentären Augen genügend charakterisirt. Diese sind noch viel kleiner als bei *microphthalma* Reitt. Die Stellung dieser Art in die *Pasilia*-Gruppe im Cat. Col. Eur. Cauc. etc. halte ich nicht für richtig; denn einerseits sind die Flügeldecken fast um ein Drittel kürzer als der Halsschild, zum Mindesten stehen dieselben zum Halsschilde in keinem anderen Längenverhältnisse, als z. B. bei *scabripennis* Rey oder *granulipennis* Epp., andererseits ist aber der Habitus durch das nach hinten deutlich erweiterte

Abdomen den Arten der *Pisalia*-Gruppe so ähnlich, dass die Art am natürlichsten nur in diese Untergattung gestellt werden kann. Dass Mulsant und Rey sie in die *Pasilia*-Gruppe verwiesen haben, spielt gar keine Rolle, da sie die *pallida* Scriba, welche mit ihr identisch ist, in die *Pisalia*-Gruppe versetzt haben, woraus wohl gewiss hervorgeht, dass sie über die Stellung der Art selbst nicht sicher waren.

Der Kopf ist wenig schmäler als der Halsschild, mässig fein und dicht punktirt, die Fühler sind gegen die Spitze ziemlich stark verdickt, das dritte Glied nur wenig kürzer als das zweite, die vorletzten Glieder mehr als um die Hälfte breiter als lang. Der Halsschild nach hinten verhältnissmässig nur wenig verengt, gleichmässig gewölbt, sehr fein und ziemlich dicht punktirt und spärlich pubescent. Flügeldecken fast um ein Drittel kürzer als der Halsschild, ziemlich kräftig und dicht gekörnt. Hinterleib auf den vorderen Dorsalsegmenten mässig fein und mässig dicht, hinten viel weitläufiger oder spärlich punktirt. Beim ♂ sind die Flügeldecken jederseits neben der Naht hinter dem Schildchen beulenförmig erhoben, das siebente Dorsalsegment in der Mitte mit einem kräftigen, bis zum Hinterrande reichenden Längskiel, das achte mit einem viel kleineren Kielchen in der Mitte der Scheibe bewehrt, am Hinterrande undeutlich gekerbt. Länge 2—2·3 *mm.* Hautes Pyrenées.

37. *Leptusa Fauveli* Epp., Deutsche Entom. Zeitg., 1889, S. 162. Durch den fast ganz matten Vorderkörper, die verhältnissmässig grossen Augen, die Färbung und die Geschlechtsauszeichnung des ♂ ausgezeichnet. Die Schläfen hinter den Augen sind kaum doppelt so lang als deren Längsdurchmesser. Der Vorderkörper, namentlich der Halsschild ist äusserst dicht und sehr fein punktirt und chagrinirt und daher fast vollkommen matt. Die Färbung ist rothbraun, der Kopf und die vorletzten Dorsalsegmente dunkler. Die Beine, Taster und die Wurzel der rostbraunen Fühler sind hellgelb. Die Flügeldecken höchstens um ein Drittel kürzer als der Halsschild, ziemlich kräftig und sehr dicht körnig punktirt. Die Auszeichnung des ♂ am siebenten Dorsalsegmente besteht in einem kurzen, nur wenig vom Hinterrande abgerückten Mittelkielchen, das achte Dorsalsegment besitzt in der Mitte der Scheibe ein ähnliches, jedoch kleineres Kielchen. Ob der Hinterrand gekerbt ist, kann ich bei dem einzigen mir vorliegenden ♂ nicht unterscheiden. Diese Art wurde bisher nur im Talysch-Gebirge und in Lenkoran aufgefunden.

38. *Leptusa scabripennis* Rey, Opusc. Ent., XVI, p. 185. — *pulchra* Epp., Stettiner Entom. Zeitg., 1876, S. 430. — *cordicollis* Fauv. i. l. — Diese durch die männliche Geschlechtsauszeichnung, die Färbung und die wenn auch sehr kleinen, so doch sehr deutlichen Augen ausgezeichnete Art wird durch die Färbung etwas der *L. Hòpfgarteni* Epp. ähnlich, ist jedoch von derselben durch die viel kürzeren Flügeldecken, den nach hinten deutlich erweiterten Hinterleib und viel kleinere Augen leicht zu unterscheiden. Der Halsschild ist deutlich breiter als der grosse Kopf, nach hinten ziemlich stark verengt, die grösste Breite liegt im ersten Drittel. Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, nach rückwärts erweitert, ziemlich kräftig und ziemlich dicht gekörnt. Hinterleib nach rückwärts erweitert, vorne sehr fein und wenig dicht, hinten sehr

spärlich und erloschen punktirt. Beim ♂ das siebente Dorsalsegment mit einem nach vorne und rückwärts etwas verkürzten Mittelkielchen, das achte mit einem etwas kleineren Kielchen am Hinterrande, in flachem Bogen ausgebuchtet und deutlich gekerbt. Die mir vorliegenden Stücke stammen aus den Apenninen, Corsika (Ajaccio), Sardinien und Nordafrika (gesammelt von Pirazzoli).

39. *Leptusa crenulata* Bernh., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1899, S. 429. Diese Art, welche von mir nach einem einzelnen, aus Reynosa in Spanien stammenden männlichen Stücke beschrieben wurde, wurde von Herrn Artillerie-Lieutenant J. Sainte Claire-Deville und von Herrn Forstrath P. de Peyerimhoff in Mehrzahl in den Seealpen (Peira Cava) gefangen und hat sich durch die mir jetzt vorliegenden Exemplare die Richtigkeit der von mir gegebenen Unterschiede zu *scabripennis* Rey mit vollster Sicherheit herausgestellt. Die Färbung des vollkommen ausgefärbten Thieres ist pechbraun, die vorderen Dorsalsegmente mehr röthlich; die Beine und die Wurzel der rostbraunen Fühler sind röthlichgelb. Der Halsschild ist breiter, nach hinten wenig verengt, die grösste Breite liegt in der Mitte. Beim ♂ besitzt das siebente Dorsalsegment ein kleines Höckerchen in der Mitte, das achte Segment besitzt ein noch kleineres Höckerchen, der Hinterrand des Segmentes ist sanft ausgebuchtet und deutlich crenulirt. Die Gestalt ist entschieden robuster als bei *scabripennis.*

40. ***Leptusa Abeillei* nov. spec.** Röthlichgelb, nur die vorletzten Dorsalsegmente etwas dunkler, der Vorderkörper mässig, der Hinterleib stark glänzend. Kopf sehr gross, nur wenig schmäler als der Halsschild, mässig fein, sehr deutlich und ziemlich dicht punktirt und fein gelblich pubescent. Augen klein, die Schläfen hinter denselben ungefähr doppelt so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler mässig kurz, gegen die Spitze stark verdickt, ihr drittes Glied deutlich kürzer als das zweite, das vierte schwach quer, die folgenden an Breite allmälig zunehmend, die vorletzten nicht ganz doppelt so breit als lang, das Endglied etwa so lang als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Halsschild quer, um die Hälfte breiter als lang, im vorderen Drittel am breitesten, von da nach vorne mässig, nach hinten ziemlich stark geradlinig verengt mit verrundeten Hinterecken, in der Mittellinie mit sehr schwacher Andeutung einer Mittelfurche, auf der Oberseite überall mässig fein, sehr deutlich und ziemlich dicht punktirt und fein gelblich behaart. Flügeldecken fast um ein Drittel kürzer als der Halsschild, sehr kräftig und sehr dicht gekörnt, nach hinten deutlich erweitert und innerhalb der Hinterwinkel an der Spitze stark ausgebuchtet. Abdomen glänzend, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, auf den vorderen Dorsalsegmenten fein und wenig dicht, hinten weitläufiger oder spärlich punktirt. Länge 2—2·2 *mm.*

Das ♂ besitzt auf dem siebenten Dorsalsegmente ein kielförmiges Höckerchen, das achte ist am Hinterrande seicht ausgerandet und fein crenulirt.

Zwei Stücke aus der Sammlung des Herrn Elzear Abeille de Perrin mit der Fundortsangabe Alcala (Spanien).

Von den verwandten Arten durch die sehr deutliche und ziemlich dichte Punktirung von Kopf und Halsschild leicht zu trennen.

41. *Leptusa microphthalma* Reitt., Deutsche Entom. Zeitg., 1887, S. 260. Unter den Arten der *Pasilia*-Gruppe mit schwächer verdickten Fühlern, schmälerem Halsschilde und einfachem siebenten Dorsalsegmente des ♂ durch die gelbe Färbung und die äusserst kleinen Augen ausgezeichnet. Im Habitus mit *crenulata* m. nahe verwandt, insbesondere mit ähnlicher Halsschildbildung. Der Halsschild ist nämlich nach hinten nur wenig verengt und ungefähr in der Mitte am breitesten. Der Kopf ist nur wenig schmäler als der Halsschild, die Fühler nur mässig verdickt, ihr drittes Glied nur wenig kürzer als das zweite, gestreckt. Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, ziemlich grobkörnig und ziemlich dicht punktirt. Hinterleib ziemlich glänzend, nach hinten erweitert und hinten nur sehr spärlich, äusserst fein punktirt. Die Art ist über Circassien (Utsch—Dere) und Svanetien und wahrscheinlich noch weiter in den Kaukasusländern verbreitet.

42. *Leptusa subalpina* Fiori, Att. Soc. Nat. Mat. di Modena, Ser. IV, 1900, p. 101. Diese Art bildet mit *L. Merkli* m. eine kleine, durch sehr stark glänzenden Hinterleib von den folgenden Arten des Subgenus *Pasilia* unterschiedene Gruppe. Auch unter stärkster Lupenvergrösserung ist keine Spur von Chagrinirung oder der durch dieselbe den folgenden Arten eigenthümliche matte Fettglanz des Abdomens wahrnehmbar. Die vorliegende Art zeichnet sich im Uebrigen noch sehr durch ihre kurze, robuste Gestalt aus, so dass dieselbe wohl nicht leicht verkannt werden dürfte. Einige wenige Stücke dieser Art wurden von Herrn A. Fiori in Norditalien (Veneto) gefangen. Geschlechtsauszeichnungen treten nicht deutlich hervor, doch scheint das ♂ einen schwachen Eindruck auf den Flügeldecken zu besitzen.

Ich gebe hier eine etwas ausführlichere Beschreibung dieser Art: Röthlichbraun, der Kopf und die vorletzten Abdominalsegmente dunkler, die vorderen Hinterleibssegmente heller, Fühler, Taster und Beine ganz röthlichgelb. Vorderkörper wenig, Hinterleib sehr stark glänzend. Kopf schmäler als der Halsschild, sehr undeutlich punktirt, spärlich behaart, mit kleinen Augen, die Schläfen hinter denselben etwa dreimal so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler gegen die Spitze stark verdickt, ihr drittes Glied kürzer als das zweite, das vierte schwach, die folgenden stärker quer, die vorletzten nicht ganz doppelt so breit als lang, das Endglied stumpf zugespitzt, so lang als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Halsschild stark quer, um mehr als die Hälfte breiter als lang, etwas vor der Mitte am breitesten, von da nach vorne schwächer, nach rückwärts stärker verengt, in der Mittellinie mit schwacher Andeutung einer Längsfurche, sehr fein und ziemlich dicht punktirt, kurz gelbgrau pubescent. Flügeldecken fast um ein Drittel kürzer als der Halsschild, ziemlich kräftig und dicht körnig punktirt, nach hinten etwas erweitert, innerhalb der Hinterwinkel am Hinterrande sanft ausgebuchtet. Abdomen stark glänzend, nach hinten deutlich erweitert, auf den vorderen Dorsalsegmenten fein und wenig dicht, hinten noch spärlicher punktirt.

43. *Leptusa Merkli* Bernh., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1900, S. 45. Bezüglich dieser Art verweise ich auf die Neubeschreibung in diesen „Verhandlungen,“ Jahrg. 1900, S. 45 und bemerke nur, dass sie durch ihre Färbung

und den stark glänzenden Hinterleib nicht leicht zu verkennen sein wird. Von *subalpina* Fiori ist sie schon durch die viel schlankere Körperform, den weniger breiten Halsschild und den noch viel spärlicher punktirten Hinterleib leicht zu trennen.

44. *Leptusa granulicauda* Epp., Wiener Entom. Zeitg., 1890, S. 206. Diese Art ist besonders charakterisirt durch den gegen die Spitze sehr deutlich gekörnten Hinterleib. Diese körnige Punktirung des Abdomens ist sowohl dem ♂ als auch dem ♀ gemeinsam, während sie bei den beiden anderen Leptusenarten, welche eine Körnelung der Hinterleibsspitze besitzen, nämlich bei *L. bosnica* Epp. und *L. piceata* var. *abdominalis* Motsch., nur dem ♂ eigenthümlich ist. Auch ist die Art der Punktirung bei diesen beiden Arten eine wesentlich andere. Während sie sich bei *granulicauda* Epp. ziemlich gleichmässig über das siebente Dorsalsegment erstreckt, lässt sie bei den genannten anderen beiden Arten die Mitte des Segmentes frei, indem sich an dieser Stelle eine etwas glänzende, niedergedrückte Fläche befindet.

In der Körpergestalt erinnert diese Art etwas an *difformis* Rey, ist jedoch durch den viel schmäleren Halsschild mit derselben nicht zu verwechseln. Die Art lebt in der oberen Waldregion unter Laub und Moos und ist über die ganzen Ostalpen verbreitet.

45. *Leptusa subconvexa* Rey, Op., XVI, p. 199. Von den folgenden Arten durch den deutlich und ziemlich dicht punktirten Halsschild und die ziemlich starke Wölbung desselben zu unterscheiden.

In der Körperform und Färbung ist diese Art der *difformis* Rey ziemlich nahestehend, bei genauem Vergleiche aber leicht durch den schmäleren gewölbteren Halsschild, kleinere Körperform und das nach rückwärts viel schwächer erweiterte Abdomen zu unterscheiden. Thatsächlich wurden beide Arten, wie sich aus dem mir vorliegenden Materiale ergibt, mehrfach sogar von hervorragenden Staphylinologen verkannt. Ich gebe daher eine kurze Beschreibung der *subconvexa* Rey: Der Körper ist wie bei *difformis* pechbraun, Halsschild und Flügeldecken meistens rothbraun, selten dunkel, häufig sind auch der Kopf und die vorderen Dorsalsegmente braunroth, die Spitze des Abdomens ist in der Regel lichter, die Beine, Fühler und Taster sind röthlichgelb bis rostroth. Kopf breit, wenig schmäler als der Halsschild, fein, aber deutlich punktirt. Fühler ziemlich kurz, ihr drittes Glied deutlich kürzer als das zweite, das vierte deutlich quer, die folgenden allmälig an Breite zunehmend, die vorletzten fast doppelt so breit als lang, das Endglied so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Halsschild kaum mehr als ein Drittel breiter als lang, ziemlich herzförmig, im ersten Drittel am breitesten, von da nach vorne schwach, nach hinten ziemlich stark geradlinig verengt, mit abgestumpften Hinterecken, in der Mittellinie mit sehr schwacher Andeutung einer Mittelfurche, zwar fein, aber sehr deutlich punktirt und fein graugelb pubescent. Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, nach hinten etwas erweitert, am Hinterrande innerhalb der Hinterwinkel schwach ausgebuchtet, auf der Scheibe nicht eingedrückt, deutlich stärker, aber kaum dichter als der Halsschild körnig punktirt. Abdomen nach rückwärts

deutlich, aber nur mässig stark erweitert, auf den vorderen Dorsalsegmenten fein und wenig dicht, hinten weitläufig punktirt. Von dieser Art, welche sehr häufig sowohl als *difformis* Rey, wie auch als *lapidicola* Bris. versendet wurde, kenne ich nur Stücke aus den Pyrenäen und aus Asturien (Coll. Getschmann).

46. *Leptusa caucasica* Epp.; Schneider et Led., Beitr. z. Kenntniss d. kaukas. Käferfauna, Brünn, 1878, S. 93. Vorstehende Art ist von den übrigen verwandten Arten durch die robuste Körperform, die wie bei *granulipennis* Epp. verhältnissmässig längeren Flügeldecken und die deutliche, meist ziemlich starke Mittelfurche des Halsschildes zu trennen. Der Kopf ist deutlich schmäler als der Halsschild, die Augen mässig klein, die Schläfen hinter denselben ungefähr doppelt so lang als ihr Längsdurchmesser. Die Fühler sind verhältnissmässig schlank, ihr drittes Glied fast länger als das zweite, die vorletzten höchstens $1^1/_2$ mal so breit als lang. Der Halsschild ist gross, um die Hälfte breiter als lang, meist mit breiter deutlicher Mittelfurche, nach rückwärts stärker verengt als nach vorne, fein und ziemlich dicht punktirt, im Grunde äusserst fein chagrinirt, ziemlich matt. Flügeldecken nur um ein Drittel kürzer als der Halsschild, nach hinten erweitert, mässig stark und ziemlich dicht körnig punktirt, innerhalb der Hinterwinkel deutlich ausgebuchtet. Abdomen nach rückwärts ziemlich stark erweitert, glänzender als der Vorderkörper, sehr fein und wenig dicht punktirt. Die Farbe ist meist rothbraun, die vorletzten Dorsalsegmente dunkler, doch gibt es auch Stücke, welche einen dunkeln Vorderkörper besitzen. Im Kaukasus weit verbreitet.

47. *Leptusa baldensis* Ganglb., Käf. Mitteleur., Bd. II, S. 278. Durch die schwarze Färbung, die röthlichgelben Fühler und Beine, den mächtig entwickelten, den Halsschild an Breite fast übertreffenden Kopf, den ziemlich herzförmigen Halsschild und die sehr kurzen, kaum die Hälfte der Halsschildlänge erreichenden, sehr grob und weitläufig gekörnten Flügeldecken leicht kenntlich und sofort von allen verwandten Arten zu unterscheiden. Die Körner auf den Flügeldecken sind so kräftig entwickelt, dass jedes einzelne wohl an und für sich schon ein Höckerchen genannt werden könnte. Beim ♂ sind die Flügeldecken ziemlich stark quer eingedrückt.

Durch die tief schwarze Körperfärbung könnte diese Art bei oberflächlicher Betrachtung mit der im selben Gebiete vorkommenden *L. tirolensis* m. verwechselt werden, doch ist die letztere Art sofort durch die schwarze Färbung der Fühler und Beine, den langen Halsschild und die langen, schmäleren, fein punktirten Flügeldecken leicht zu erkennen.

48. *Leptusa bosnica* Epp., Wiener Entom. Zeitg., 1892, S. 294. Custos L. Ganglbauer führt in seinem Werke „Die Käfer Mitteleuropas", II, S. 281, diese Art als synonym mit *piceata* Rey (jetzt *abdominalis* Mots.) auf und wurde hiezu jedenfalls durch eine Mittheilung des Autors bewogen, da irgend eine erläuternde Erklärung zu dieser Einziehung nicht zu finden ist. Ich halte aber diese Art für eine gute und insbesondere für eine von *abdominalis* Mots. verschiedene. *L. bosnica* Epp. ist constant grösser und robuster gebaut als *abdominalis* Mots., die Punktirung auf den Flügeldecken ist eine bedeutend stärkere

und weitläufigere, die Fühler sind viel länger und schlanker, ihr drittes Glied weniger kurz, die vorletzten Fühlerglieder viel weniger breit, ungefähr $1^1/_2$mal so breit als lang. Ferner ist die Färbung entschieden dunkler und die Gestalt gewölbter als bei *abdominalis* Mots.

Meiner Ansicht nach lässt sich *L. bosnica* Epp. überhaupt nur mit *baldensis* Ganglb. vergleichen, mit welcher sie die Färbung, die Fühlerbildung und die Sculptur der Flügeldecken fast gemeinsam hat. Insbesondere die letzteren zeigen wie bei jener eine Anzahl höckerchenartiger, ziemlich weitläufig stehender Körnchen. Ich habe Stücke vor mir, die ebenso tief schwarz sind, wie die dunkelsten Stücke der *baldensis* Ganglb. Von dieser ist übrigens *bosnica* Epp. durch den viel schmäleren Kopf leicht zu unterscheiden. *L. bosnica* Epp. ist ausser in Bosnien auch in Krain aufgefunden worden. Die Einziehung dieser Art scheint lediglich darauf zurückzuführen zu sein, dass *L. bosnica* Epp. eine etwas ähnliche Geschlechtsauszeichnung wie *abdominalis* Motsch. besitzt.

49. *Leptusa granulipennis* Epp., Stettiner Entom. Zeitg., 1880, S. 283. Von den Arten der *puellaris*-Gruppe lässt sich diese Art leicht durch die viel längeren Flügeldecken unterscheiden. Während diese bei den übrigen Arten, mit Ausnahme der *caucasica* Epp., nur oder kaum halb so lang sind als der Halsschild, sind sie bei *granulipennis* Epp. höchstens ein Drittel kürzer als der Halsschild. Zugleich sind die Flügeldecken bei beiden Geschlechtern vollkommen eben, während sie bei den übrigen Arten, höchstens *caucasica* Epp. ausgenommen, beim ♂ meistens deutlich eingedrückt sind. Die Färbung des ausgefärbten Thieres ist wie bei *baldensis* Ganglb. tief schwarz, nur die Beine und Fühler sind röthlichgelb. Der Kopf ist wenig, aber deutlich schmäler als der Halsschild, sehr fein punktirt, matt, mit kleinen Augen, die Schläfen hinter denselben ungefähr doppelt so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler mässig kurz, ihr drittes Glied deutlich, wenn auch nur wenig kürzer als das zweite, die vorletzten etwas mehr als $1^1/_2$mal so breit als lang. Halsschild mässig quer, im vorderen Drittel am breitesten, von da nach vorne weniger, nach hinten stärker gerundet verengt, mit abgerundeten Hinterecken, in der Mittellinie ungefurcht, sehr fein und undeutlich punktirt, matt chagrinirt. Flügeldecken um ein Drittel kürzer als der Halsschild, ziemlich kräftig und dicht punktirt, am Hinterrande innerhalb der Hinterecken sehr schwach ausgerandet. Hinterleib nach rückwärts erweitert, ziemlich matt, sehr fein und weitläufig punktirt. Diese Art scheint in ihrer Verbreitung auf Spanien beschränkt zu sein. Die mir vorliegenden Stücke stammen aus Asturien (Getschmann).

50. *Leptusa monacha* Fauv., Rev. d'Ent. Caën, 1898, Nr. 7, 8. Durch die röthlichgelben Fühler und Beine, die tief schwarze Färbung des übrigen Körpers, den breiten Kopf und die feine Punktirung der Flügeldecken kenntlich. Infolge des grossen Kopfes, welcher den Halsschild an Breite erreicht, wenn nicht übertrifft, hat diese Art viel Aehnlichkeit mit *baldensis* Ganglb., ist jedoch durch die fein und ziemlich dicht punktirten Flügeldecken leicht von ihr zu unterscheiden. In der Bildung der Fühler, Augen und des Halsschildes zeigt die Art sehr grosse Aehnlichkeit mit *baldensis* Ganglb. Insbesondere sind die Fühler

wie bei letzterer verhältnissmässig schlank, ihr drittes Glied kaum kürzer als da zweite, die vorletzten nur $1^1/_2$mal breiter als lang. Auch bezüglich des Hinter leibes konnte ich keine besonderen haltbaren Verschiedenheiten feststellen. Dies Art wurde in den westlichen Alpen aufgefunden.

51. *Leptusa puellaris* Hampe, Wiener Entom. Monatsschr., 1863 S. 285. — Var. *Simoni* Epp., Deutsche Entom. Zeitg., 1878, S. 211. — Var. *sude tica* Lock., Wiener Entom. Zeitg., 1900, S. 77. — Eine der veränderlichsten Arten Ich war infolge des mir früher nur spärlich vorgelegenen Materiales lange in Zweifel, ob wir es bei den aus verschiedenen, räumlich entfernt gelegenen Gegenden stammenden Exemplaren dieser Art nicht mit verschiedenen Arten zu thun haben zumal die extremsten Stücke aus verschiedenen Gegenden im Habitus und in de Punktirung einen ganz selbstständigen Eindruck machten. Durch das im Lauf meiner Arbeit mir zum Studium vorgelegene grosse Material bin ich jedoch zu Ueberzeugung gelangt, dass *L. puellaris* Hampe eine sehr veränderliche Art ist von welcher sich die als eigene Arten aufgestellten *L. Simoni* Epp. und *L. sude- tica* Lock. nicht specifisch trennen lassen. Wohl aber halte ich diese beiden Arten für charakteristische Localrassen der *puellaris* Hampe, welche dort, wo die Ver- breitungsgebiete in einander übergreifen, nicht mehr mit Sicherheit zu trennen sind

a) Leptusa puellaris Hampe, Stammform. Dieselbe ist über di Gebirge von Kärnten, Krain, Croatien bis gegen Siebenbürgen verbreitet und zeichnet sich durch robustere, gewölbtere Körperform und ziemlich kräftig gekörnt punktirte Flügeldecken aus.

b) Leptusa puellaris var. *Simoni* Epp. Diese Form ist über di nördlichen Ostalpen bis zum Schwarzwalde verbreitet und differirt von der Stammform durch etwas schlankere, wenig gewölbte Körperform und schwächer gekörnte Flügeldecken. Diese Rasse bildet einen deutlichen Uebergang zur dritten Form:

c) Leptusa puellaris var. *sudetica* Lock. Vom Riesengebirge an- gefangen über den ganzen Sudetenzug, durch die Karpathen bis in die sieben- bürgischen Alpen ist diese Rasse überall verbreitet; sie zeichnet sich vornehmlich durch viel schlankere, zartere und flache Körperform und selbst unter starker Lupenvergrösserung nicht gekörnte, sondern nur rauh punktirte Flügeldecken aus. Im Allgemeinen ist diese Form auch viel kleiner als die beiden vorhergehenden. Im Riesengebirge scheinen sich *L. Simoni* Epp. und *L. sudetica* Lock. zu ver- mischen, wenigstens habe ich aus dieser Gegend Stücke gesehen, bei welchen ich zweifelhaft bin, ob ich dieselben zu *Simoni* oder zu *sudetica* stellen soll. Aus dem südlichen Ungarn und Siebenbürgen sah ich deutliche Uebergänge von der Stammform zu *Simoni* und zu *sudetica*. Eine scharfe Trennung lässt sich absolut nicht durchführen und musste ich daher die Eppelsheim'sche und Lockay'sche Art als Localrassen zu *puellaris* Hampe stellen.

52. *Leptusa tenerrima* Bernh., Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 1900, S. 45. Eine sehr leicht kenntliche Art. Unter den kleinen Arten mit stark ver- dickten Fühlern ist dieselbe durch die hellgelbe Färbung, den langen Halsschild und die verhältnissmässig langen Flügeldecken leicht kenntlich. Durch diese

Merkmale erhält die Art eine zierliche, schlanke Körperform. Die Fühler sind noch viel stärker verdickt als bei *abdominalis* Motsch., das dritte Glied fast kugelig, kaum breiter als lang, die vorletzten Glieder mehr als doppelt so breit als lang. Halsschild kaum um ein Drittel breiter als lang, die Flügeldecken nur um ein Drittel kürzer als der Halsschild. Bezüglich der übrigen Merkmale beziehe ich mich auf meine Beschreibung in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1900.

53. *Leptusa flavicornis* Brancsik, Berliner Entom. Zeitschr., XVIII, 1874, S. 227. Diese Art ist leicht kenntlich an dem ziemlich starken Glanze des Vorderkörpers. Die Farbe ist pechschwarz, die Spitze des Abdomens lichter, Beine, Taster und Fühler bräunlichgelb, Halsschild und Flügeldecken sind bisweilen pechbraun. Das dritte Fühlerglied ist viel kürzer als das zweite, die vorletzten gut doppelt so breit als lang. Kopf beim ♂ schmäler, beim ♀ so breit als der Halsschild, glänzend, kaum punktirt. Halsschild im ersten Drittel am breitesten, nach rückwärts deutlich verengt, glänzend, kaum punktirt, ohne Mittelfurche. Flügeldecken gut um die Hälfte kürzer als der Halsschild, sehr fein und spärlich punktirt. Abdomen nach rückwärts erweitert, stark glänzend, sehr undeutlich punktirt.

Der Autor hat unter dem Namen *flavicornis* zwei Arten versendet, und zwar die echte *flavicornis* Brancsik, öfters jedoch eine zweite Art, welche identisch mit *L. sudetica* Lock. ist. Es sind daher in vielen Sammlungen arge Verwirrungen entstanden. So fanden sich in der Sammlung des königl. ungarischen Nationalmuseums mehrfach *L. sudetica* Lock. als Typen der *flavicornis* Brancsik bezeichnet vor. Dasselbe ist in der Eppelsheim'schen Sammlung der Fall, in welcher sich neben fünf echten *flavicornis* eine als *flavicornis*-Type bezeichnete *L. sudetica* Lock., welche von Brancsik stammt, sowie eine weitere *sudetica* Lock. von der Franzenshöhe befinden. Der Autor scheint also beide Arten für eine einzige gehalten zu haben, und hieraus ist die Verwirrung zu erklären, welche selbst in den Sammlungen hervorragender Staphylinologen zu finden ist. *L. flavicornis* ist in den ganzen Ostalpen, den Sudeten und Karpathen verbreitet.

54. *Leptusa lapidicola* Bris., Cat. Gren. Mat., p. 15. — *nigra* Scriba, Col.-Hefte (Harold), I, S. 70. — Von dieser Art liegen mir nur zwei typische Brisout'sche Stücke vor, welche mir Herr Bedel in freundlichster Weise zur Ansicht sandte.

Da diese Art in den meisten Sammlungen verkannt wurde, sei es mir gestattet, eine genauere Beschreibung derselben zu geben.

Schwarz, die Flügeldecken, der Halsschild und der Kopf röthlichgelb, die rostrothen Fühler an der Wurzel heller, Beine gelb. Kopf beim ♂ deutlich, beim ♀ wenig schmäler als der Halsschild, äusserst fein chagrinirt und sehr undeutlich spärlich punktirt. Fühler gegen die Spitze stark verdickt, das dritte Fühlerglied kaum mehr als halb so lang als das zweite, das vierte mässig quer, die vorletzten doppelt so breit als lang, das Endglied so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Halsschild quer, fast um die Hälfte breiter als lang, im vordersten Drittel am breitesten, daselbst etwas schmäler als die Flügeldecken, am Hinterrande nach rückwärts verhältnissmässig stark geradlinig

verengt, mit in der Anlage deutlich stumpfen Hinterwinkeln, auf der Scheib
mässig gewölbt, sehr fein und undeutlich, mässig dicht punktirt, äussert fei
chagrinirt. Flügeldecken nach hinten deutlich erweitert, um ein Drittel kürze
als der Halsschild, innerhalb der Hinterecken nicht ausgebuchtet, fein und dich
etwas rauh punktirt, beim ♂ mit einem schwachen Schrägeindruck gegen di
Hinterecken zu. Hinterleib nach hinten erweitert, am Grunde der drei erste
freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, vorne ziemlich dicht, hinten vie
spärlicher, überall fein punktirt. Geschlechtsauszeichnungen treten am Abdome
nicht hervor. Länge 1·5 *mm.*

Die beiden typischen Exemplare stammen aus den östlichen Pyrenäen.

L. nigra Scriba unterscheidet sich von der typischen *L. lapidicola* Bris.
falls die von Herrn Staudinger erhaltenen Stücke wirklich mit der *nigr*
Scriba identisch sind, durch einfärbig schwarzen Vorderkörper und etwas mattere
Halsschild, macht mir aber, trotzdem ich weitere haltbare Unterschiede nich
auffinden konnte, beinahe den Eindruck einer selbstständigen Art. Nach Auffin
dung eines grösseren Materiales wird diese Frage wohl leicht gelöst werden.

L. lapidicola Bris. bildet durch die etwas robustere Gestalt und die nich
ganz so stark verdickten Fühler gewissermassen den Uebergang von der *abdomi-
nalis*-Gruppe zu den Verwandten von *puellaris* Hampe und ist hier am nächste
verwandt mit *subconvexa* Rey, von welcher sie sich bei einiger Aufmerksamkei
durch geringere Grösse, stärker verdickte, kürzere Fühler, kürzeres drittes Fühler-
glied, weniger dicht und weniger deutlich punktirten Halsschild und die Färbun
sicher unterscheiden lässt.

55. *Leptusa asturiensis* Epp., Stettiner Entom. Zeitg., 1880, S. 282
Von dieser Art ist mir nur das eine typische, von Getschmann gesammelt
Stück aus Asturien, welches sich in der Eppelsheim'schen Sammlung befindet
bekannt. Dieselbe ist in der Körperform der *piceata* Rey recht ähnlich un
konnte ich nur nachfolgende Unterschiede feststellen: Die Fühler sind etwa
weniger stark verdickt und weniger kurz, der Halsschild etwas schmäler, wenige
undeutlich und dichter punktirt, die Flügeldecken sind länger und deutlich dichte
punktirt als bei *piceata* Rey. Sonstige haltbare Unterschiede habe ich nich
finden können. Was die Färbung anbelangt, so ist dieselbe röthlichgelb, die vor-
letzten Hinterleibsringe sind dunkler. Solche Stücke gibt es übrigens bei *piceat*
Rey sehr häufig, insbesondere, wenn sie noch nicht vollständig ausgereift sind.

Ob *L. asturiensis* Epp. nicht vielleicht mit *L. lapidicola* Bris. identisc
und nur ein unausgefärbtes Stück dieser Art ist, muss ich vorläufig noch in
Zweifel lassen, da mir von beiden Arten zu wenig Material vorliegt.

56. *Leptusa punctulata* Rey, Op. ent., XVI, p. 198. Diese Art besitz
eine sehr hohe Aehnlichkeit mit gewissen Formen der *piceata* Rey, lässt sic
aber immer leicht durch den deutlich punktirten Kopf und Halsschild erkennen
Die Flügeldecken sind ziemlich feinkörnig, mässig dicht punktirt. Die Färbung
ist rothbraun bis pechbraun, ähnlich wie bei *piceata* Rey. Wie es scheint, ist *L*
punctulata Rey in ihrer Verbreitung auf Corsika beschränkt.

57. *Leptusa piceata* Rey, Opusc. Ent., II, p. 48. — *impennis* Epp., Deutsche Entom. Zeitg., 1889, S. 163. — Var. *koronensis* Ganglb., Annalen des k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XI, 1896, S. 171. — Var. *abdominalis* Motsch., Bull. Mosc., 1858, p. 247. — Aehnlich wie *L. puellaris* Hampe zeigt auch *L. piceata* Rey eine auffallende Neigung zur Bildung von Localrassen und wird hierdurch solchen Veränderungen in ihren Merkmalen unterworfen, dass man bei Mangel grösseren Materiales leicht zu dem Glauben geführt werden kann, es wären diese Localrassen eigene Arten. Es ist aber, wenn man, wie ich, grössere Serien dieser Rassen vor sich hat, geradezu ausgeschlossen, scharf abgrenzende Charaktere bezüglich der bisher als Arten aufgefassten Localformen aufzustellen, da sich alle Uebergänge von einer Form zur anderen vorfinden.

L. piceata Rey ist leicht in allen ihren Formen durch den kleinen Körper, die dicken, kurzen Fühler, den sehr fein punktirten matten Halsschild und die kurzen, nur die halbe Halsschildlänge erreichenden Flügeldecken kenntlich.

a) Leptusa piceata Rey, Stammform. Die Stammform ist über die ganzen Westalpen und den nördlichen Apennin verbreitet und zeichnet sich durch sehr fein punktirte, selbst unter starker Lupenvergrösserung nicht gekörnt erscheinende Flügeldecken aus. Betrachtet man die Punktirung aber unter dem Mikroskope, so sieht man allerdings sofort, dass dieselbe deutlich gekörnt ist. Eine auffallend schlanke, etwas flachere und im Allgemeinen kleinere Form aus den Apenninen hat Eppelsheim als *impennis* beschrieben, doch ist es nicht möglich, selbst bei Stücken vom selben Fundorte einheitliche Merkmale zu finden, welche zur Aufstellung einer eigenen Art berechtigen würden. Das ♂ der *piceata* Rey besitzt ein einfaches siebentes Dorsalsegment.

b) Leptusa piceata var. *koronensis* Ganglb. Diese Form bildet durch die Punktirung der Flügeldecken, die kleinere Körperform und den Mangel der Geschlechtsauszeichnung auf dem siebenten Dorsalsegmente des ♂ einen ebenso deutlichen als natürlichen Uebergang zur var. *abdominalis* Motsch. Diese Rasse ist über die Gebirge von Siebenbürgen (Rodnaergebirge) und Croatien verbreitet. Sie zeichnet sich durch geringe Grösse, sehr fein, wenn auch deutlicher als bei *piceata* Rey, punktirte Flügeldecken und kräftigere Entwicklung des Vorderkörpers aus.

c) Leptusa piceata var. *abdominalis* Motsch. Diese Rasse ist über die Alpen von Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain und Croatien verbreitet und zeichnet sich durch kräftige, körnige Punktirung der Flügeldecken und durch die Geschlechtsauszeichnung des ♂ aus. Das siebente Dorsalsegment des ♂ ist deutlich körnig punktirt, in der Mitte befindet sich ein flacher, stärker glänzender Eindruck. Bei kräftig entwickelten ♂ ist diese Geschlechtsauszeichnung deutlich zu erkennen, bei kleineren wird dieselbe undeutlicher und bei Stücken aus Croatien, wo sich diese Rasse mit *koronensis* Ganglb. vermischt, ist sie überhaupt nicht mehr sichtbar. Ebenso schwächt sich die grobkörnige Punktirung der Flügeldecken schon bei steirischen Stücken wesentlich ab, bis sie bei croatischen Stücken kaum mehr von der var. *koronensis* Ganglb. zu unterscheiden ist. Ebenso sind alle Uebergänge in der Breite des Vorderkörpers vorhanden.

Aus Croatien liegen mir zahlreiche Stücke vor, bei welchen man zweifelhaft bleibt, zu welcher Form man sie eintheilen soll. Desgleichen liegt mir eine ganze Reihe von südfranzösischen und italienischen Stücken vor, bei welchen ich sowohl in der Punktirung als auch im Habitus einen Unterschied zu *koronensis* Ganglb. und zu verschiedenen Stücken der *abdominalis* Motsch. nicht mehr finden kann. Ich musste daher die Vereinigung der drei Arten als Localformen der *piceata* Rey vornehmen. Die Lebensweise des Thieres ist die gleiche wie die der *granulicauda* Epp. Es liebt vorzugsweise feuchtes Moos und Laub in subalpinen Wäldern.

* * *

Zum Schlusse meiner Arbeit erübrigt mir nur noch, einige Worte über die von Herrn P. de Peyerimhoff neubeschriebene *Sipalia Helitasi* beizufügen. Dieses Thier, welches vollständig den Habitus von *Sipalia* Rey = *Geostiba* Thoms. besitzt, hat, wie ich mich selbst überzeugt habe, viergliedrige Mitteltarsen. Trotzdem bin ich der Meinung, dass dieses Thier in das Genus *Leptusa* Kr. nicht gehören kann; der Habitus allein widerspricht der Einreihung in die Gattung. Ausserdem zeichnen sich die Mitteltarsen durch das ganz abnorm verlängerte Endglied aus, welcher Umstand ebenso gegen die Vereinigung mit *Leptusa* spricht. Jedenfalls dürfte die Untersuchung der Mundtheile, sobald mehr Material vorhanden sein wird, die Richtigkeit meiner Vermuthung erweisen.

J. Bornmüller, Iter Syriacum 1897.

Fungi.

Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Pilze des Orients

von

P. Magnus.

(Mit Tafel II und III.)

(Eingelaufen am 3. August 1900.)

Herr J. Bornmüller hat mir wieder die von ihm 1897 in Palästina und Syrien gesammelten Pilze freundlichst zur Bestimmung und Bearbeitung übersendet. Ueber die von ihm während dieser Reise gesammelten Phanerogamen und Gefässkryptogamen hat er bereits in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1898, berichtet. Er hat dort auch bereits gelegentlich einige meiner Bestimmungen, so weit ich sie ihm damals mittheilen konnte, veröffentlicht. Die Herausgabe meiner Arbeit hat sich durch die oft langwierige Herbeischaffung des nothwendigen Vergleichsmaterials verzögert.

Die Sammlung bietet wieder neue Arten, neue Wirthspflanzen und neue Standorte und erweitert so recht wesentlich unsere Kenntniss der Pilze des Orients. Von besonderem Interesse sind die neue Perisporiaceen-Gattung *Pampolysporium*, die beiden Sorisporien, das merkwürdige Vorkommen der bisher nur aus Südafrika bekannten *Puccinia Lycii* Kalchbr., die der *Puccinia Geranii silvatici* Karsten nahe verwandte *Puccinia Saniniensis* auf *Geranium crenophilum* und die Puccinien auf Umbelliferen.

Die beigegebenen Abbildungen hat Herr Dr. Paul Roeseler bei mir nach der Natur gezeichnet.

* * *

Albugo candida (Pers.) O. Ktze. Auf *Erysimum crassipes* C. A. Mey. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1400 *m*, 23./VI. 1897 (Nr. 1031). — Auf *Aubrietia Libanotica* Boiss. Libanon: in regione alpina jugi Sanin, 1900 *m*, 16./VI. 1897 (Nr. 991).

Ustilago Avenae (Pers.) Jens. Auf *Avena sativa* L. Palaestina australis: Jaffa, in arvis, 7./IV. 1897 (Nr. 1007). — Es ist bemerkenswerth, dass, wie Herr Bornmüller mir mittheilt, der Hafer (*Avena sativa* L.) dort erst seit wenigen Jahrzehnten von Deutschen in Cultur genommen worden ist. Wären gleich die ersten Haferkörner der Beize oder dem Jensen'schen Warmwasserbade unterzogen worden, was man jetzt doch jedes Jahr thun sollte, so wäre der Haferbrand ferngehalten worden.

Ustilago perrenans Rostr. Auf *Arrhenatherum Palaestinum* Boiss. Palaestina: in monte Carmel, 6./V. 1897 (Nr. 1012).

Ustilago Cynodontis (Pass.) Hen. Auf *Cynodon Dactylon* L. Libanon: in pinetis ad Brummana, VII. 1897 (Nr. 1054).

Ustilago Schweinfurthiana Thm. Auf *Imperata cylindrica* (L.) Beauv. (*Saccharum cylindricum* Lam.). Palaestina australis: in arenosis ad Jaffa et Sarona, 12./V. 1897 (Nr. 1013).

Ustilago Ischaemi Fckl. Auf *Andropogon pubescens* Vis. Libanon: in rupestribus ad Brummana, 700—800 *m*, VI. 1897 (Nr. 1076); Palaestina australis: Judaea, ad Bab-el-Wad inter Jaffa et Jerusalem, 15./V. 1897 (Nr. 1014).

Tilletia Hordei Körn. Auf *Hordeum bulbosum* L. Libanon: in subalpinis jugi Sanin, 1700 *m*, 20./VII. 1897 (Nr. 1000 b); Antilibanon: ad vias in montibus inter Zebedani et Rascheya, 1500 *m*, 22./VI. 1897 (Nr. 1000 c).

***Sorisporium Polliniae* P. Magn. nov. spec.** Auf *Pollinia distachya* L. Judaea: ditionis Jaffa ad Bab-el-Wad (Gebirge Juda), 15./V. 1897 (Nr. 1015).

Das *Sorisporium* tritt in der Rinde der angeschwollenen Aehrchenachsen auf (Taf. III, Fig. 1 und 2); oben an der Spitze derselben erkennt man noch einige rudimentäre Blättchen des Aehrchens (Fig. 2 b). Die ganze Achse des Aehrchens wird reichlich von dem Mycel durchzogen, das intercellular wuchert, aber zahlreiche Haustorien in die Zellen hereinsendet (Fig. 7). Unter der Epidermis bildet sich das mächtige Fruchtlager des Pilzes aus. Unmittelbar unter der Epidermis bildet der Pilz eine vielschichtige dicke pseudoparenchymatische

hyaline Hülle, deren Zellen aussen am kleinsten sind und nach innen zu etwas grösser werden (Fig. 4). Es ist recht bemerkenswerth, dass auch einige wenige Pilzhyphen dieser Hülle zwischen der Cuticula und der äusseren Wandung der Epidermiszellen einherziehen, doch liegt der bei Weitem grösste Theil der Hülle unter den Zellen der Epidermis. Unter dieser Hülle folgen die schwarzen Sporenknäuel (Fig. 3 und 4). Die einzelnen Sporenknäuel sind von einander durch Pilzhyphen getrennt, die namentlich in den jüngeren Fruchtlagern recht deutlich sind. Der einzelne Sporenhaufen lässt in der Ebene des Gesichtsfeldes 17—25 mit einander verwachsene Sporen erkennen (Fig. 5); kleinere treten auch auf; die geringste in der Beobachtungsebene angetroffene Zahl betrug 7. Das Epispor der peripherischen Sporen der Häufchen ist mit zierlichen Wärzchen dicht besetzt (Fig. 5 und 6) und erscheinen die äusseren Sporen meist etwas dunkler als die inneren. Die einzelnen Sporen sind im Durchschnitt 11·2 μ lang und 8 μ breit.

Auf Arten von *Pollinia* ist bis jetzt blos, wie es scheint, *Cintractia cryptica* Cooke et Mass. in „Grevillea", XVIII, p. 34 beobachtet worden. Das *Sorisporium Virianum* Schroet. vom Congo, von dessen Wirthspflanze nur bekannt ist, dass sie zu einem grösseren Grase gehört, wohnt in dessen Fruchtknoten und verwandelt dieselben in grössere horn- bis sackförmige, oft gekrümmte Gallen. Auch stimmt seine sonstige Beschreibung, z. B. „*Sporis ochraceis*", durchaus nicht mit unserer neuen Art und kommt daher nicht in Betracht.

***Sorisporium Bornmuelleri* P. Magn. nov. spec.** Auf *Aristida coerulescens* Dsf. Libanon: in rupestribus ad Brummana, 600—700 *m*, VII. 1897 (Nr. 988).

Das *Sorisporium* tritt in den Fruchtknoten auf, die davon etwas anschwellen und schwarz werden (Taf. III, Fig. 8—10). Man sieht noch häufig die Narbe auf der Spitze des Fruchtknotens abgewelkt (Fig. 10). Das Mycel wuchert intracellular in den Parenchymzellen der Wandung des Fruchtknotens (im Gegensatze zu *Sorisporium Polliniae* P. Magn., wo es intercellular zwischen den Parenchymzellen der Aehrchenachse einherzieht.) Die ganze Höhlung des Fruchtknotens ist vom Pilze erfüllt, der wohl ursprünglich im Gewebe der Samenknospe wuchert, deren Raphe man in die Pilzmasse hineinragen sieht (Fig. 11). An dem der Raphe abgewandten peripherischen Theile beginnt die Bildung der Sporenknäuel und schreitet von dort nach der Raphe zu fort. Der einzelne Sporenknäuel enthält durchschnittlich 32 Sporen in der Ebene des Gesichtsfeldes (also auch im Querschnitt seiner grössten Breite) (Fig. 12); die geringste beobachtete Zahl war 20, die grösste 60. Die peripherischen Zellen des Sporenknäuels zeigen keine besonderen Verdickungen am Epispor. Der Sporenknäuel zerfällt häufig leicht in einzelne Sporen, die dann unregelmässig polygonal (Fig. 13) erscheinen und durchschnittlich 9 μ lang und 7·5 μ breit sind.

Auf *Aristida dichotoma* ist schon *Sorisporium Ellisii* Winter aus Nordamerika bekannt. Dieses zerstört die ganze Inflorescenz und seine Einzelsporen haben ein Episporium granulosum fuscum (Saccardo, Syll., VII, p. 513); es ist daher sehr verschieden von unserer Art.

Ferner hat F. W. Neger in Annales de la Universidad (Santiago de Chile), Tomo XCIII (1896), p. 789 ein *Sorisporium Aristidae* Neger in der Inflorescenz (palletas) von *Aristida pallens* Cav. beschrieben, von dessen Einzelsporen er sagt: „i su membrana deja apenas notar algunas asperezas.“ Auch diese Art kommt daher für unseren Pilz nicht in Betracht.

Ustilago Aristidae Peck. intra paniculas *Aristidae* aus Texas scheint, so weit man nach der kurzen Beschreibung in Sacc., Syll., VII, p. 462 urtheilen kann, eine *Ustilago* zu sein.

Hingegen ist unserer Art sehr nahe verwandt ein Brandpilz, den J. Gamble im November 1896 am Himalaya bei Dehra Duen gesammelt hat. Ich erhielt eine Probe durch die Freundlichkeit des Herrn C. Massee in Kew, wo er als *Ustilago Aristidae* Peck. auf *Aristida caerulescens* bezeichnet war. Die befallenen Fruchtknoten sind zur beträchtlichen Grösse von 1·5 *cm* ausgewachsen und ganz von zahllosen grossen Sporenknäueln erfüllt. Trotz der bedeutenden Länge, zu der der befallene Fruchtknoten schon ausgewachsen ist, liegen noch immer junge Sporenknäuelanlagen an der Peripherie unter der Fruchtknotenwandung, und man erkennt dort deutlich, dass sie als Knäuel angelegt werden und der Pilz daher in die Gattung *Sorisporium* gestellt werden muss. Die Knäuel bestehen aus einer weit grösseren Zahl von Einzelsporen, als bei *Sorisporium Bornmuelleri.* Sie sind zum Theile fest mit einander verwachsen, so dass man den Querschnitt des Knäuels wie ein parenchymatisches Gewebe erblickt, theils lösen sie sich, namentlich an der Peripherie des Knäuels, leicht einzeln ab. Durch die beträchtliche Grösse des Knäuels scheinen sie mir einer anderen Art anzugehören. Auch möchte die Wirthspflanze eine andere Art als *Aristida caerulescens* sein.

Endlich muss ich noch erwähnen *Ustilago Aristidae cyananthae* O. Brefeld, beschrieben in O. Brefeld's Untersuchungen aus dem Gesammtgebiete der Mykologie, Heft XII (1895), S. 102. Sie scheint von derselben Localität, wie der Pilz von Gamble zu stammen; sie wird dort Debra Dun in Englisch-Indien genannt, die Wirthspflanze als *Aristida cyanantha* bezeichnet, was auch die Gamble'sche Pflanze recht wohl sein könnte. Aus der Brefeld'schen Beschreibung ist ausser der Keimung der Brandsporen nichts über den Bau des Fruchtlagers etc. zu entnehmen. Auch ist ihm bei der Angabe der Grösse der befallenen Fruchtknoten ein Flüchtigkeitsfehler passirt, der diese Angabe nicht verwerthen lässt. Er sagt: „Die langen Körner der Gräser waren ganz mit Brandsporen angefüllt, sie hatten ein bläulichgrünes, schwarzes Ansehen, eine Länge von 2—3 μ [1]) und die Dicke eines Haferkornes. Die schwarze Sporenmasse war kuchenartig fest und zerfiel erst durch Liegen in Wasser in die einzelnen Sporen, die rundlich, nicht warzig waren, eine Grösse von 7—8 μ und eine braune Farbe zeigten.“ Sonst wird nur noch die Keimung der Sporen beschrieben. Aus einer solchen Beschreibung ist nichts zu entnehmen. Der Pilz könnte recht wohl mit dem von mir erwähnten, von Gamble gesammelten *Sorisporium* identisch sein, oder auch

P. Magnus.

[1]) Dieses μ ist der erwähnte Flüchtigkeitsfehler.

dem *Sorisporium Bornmuelleri* nahe stehen. Um authentisches Material dieser Art bemühte ich mich vergebens.

Uromyces tinctoriicola P. Magn. Auf *Euphorbia tinctoria* Boiss. Libanon: in regione subalpina montis Sanin, 1700—1800 *m*, 15./VI. 1897 (Nr. 1060); Anti-Libanon: in rupestribus supra Zebedani, 1400 *m*, 23./VII. 1897 (Nr. 1068).

Uromyces Anagyridis Roum. Auf *Anagyris foetida* L. Philistaea inter Jaffa et Askalon, 9./IV. 1897 (Nr. 1019).

Uromyces Bornmuelleri P. Magn. (in Verhandl. der Gesellsch. deutscher Naturf. u. Aerzte zu Nürnberg, 1893). Auf *Bongardia chrysogonum* (L.). Libanon: in regione subalpina et alpina jugi Sanin, 1700—1800 *m*, 18./VI. 1897 (Nr. 1047).

Uromyces striatus Schroet. Auf *Medicago* spec. Palaestina prope Nazareth, 26./IV. 1897 (Nr. 1072). — Auf *Lotus pusilla* Viv. var. *macrantha* Boiss. Palaestina australis: ad Jaffa in arenosis, 24./III. 1897 (Nr. 1029). — Die Uredo auf *Lotus peregrinus* L. Palaestina: in incultis ad Jaffa, 23./III. 1897 (Nr. 1030).

Uromyces Trifolii (Hedw. fil.) Lév. Die Uredo auf *Trifolium spumosum* L. Palaestina australis: in herbidis ad Jaffa, 7./IV. 1897 (Nr. 1003).

Uromyces Anthyllidis (Grev.) Schroet. Auf *Hymenocarpus nummularius* DC. Judaea: Jericho, in rupestribus ad Wadi-Kilt, ca. 200 *m* unter dem Meeresspiegel, 30./III. 1897 (Nr. 1005).

Auf dieser Wirthspflanze scheint noch nie ein *Uromyces* von einem Beobachter angegeben worden zu sein. Wenigstens finde ich nichts in Saccardo's Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum, Vol. I—XIV, darüber angegeben und ebenso wenig in P. Hariot, Les Uromyces des Légumineuses (Revue mycologique, 1892). Die Teleutosporen sind kurz gestielt und mit stärkeren stumpfen Warzen besetzt (Taf. III, Fig. 26—28), wie sie Schroeter und Hariot (l. c.: „bords verruqueux, faces ponctuées verruqueuses") beschreiben. Diese Warzen sind etwas länglich gestreckt und liegen bald in spiraligen Linien (Fig. 26), bald unregelmässig zerstreut (Fig. 27 und 28). Der Keimporus (Fig. 28) ist verdickt mit etwas vorspringender Papille.

Ich besitze die Art auf dieser Nährpflanze noch durch die Güte des Herrn W. Barbey aus Deina in der Cyrenaïca, wo sie P. Taubert am 5. April 1887 gesammelt hat (P. Taubert, Iter Cyrenaïcum 1887, Nr. 772). Ferner habe ich sie aus Kreta, wo sie E. Reverchon bei Moissons bei La Canée am 19. Mai 1883 gesammelt hat.

Puccinia Eremuri W. Kom. (in Jaczewski, Fungi Rossiae exsiccati, Nr. 29). Auf *Eremurus spectabilis* M. B. Libanon: in subalpinis jugi Sanin, 1700—1800 *m*, 16./VI. und 21./VII. 1897 (Nr. 1069).

Puccinia Porri (Sow.) Wint. Auf *Allium phanerantherum* Boiss. et Hausskn. Libanon: in regione inferiore ad Brummana (supra Beirut), 700—800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1042).

Puccinia Mesnieriana Thm. Auf *Rhamnus punctata* Boiss. Libanon: in rupestribus ad Brummana, 700—800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1022). — Diese Art war bisher nur auf *Rhamnus Alaternus* L. aus Portugal bekannt. *P. Schweinfurthii*

(P. Hen.) Magn. auf *Rhamnus Staddo* aus Abessinien weicht schon dadurch ab, dass ihr Mycel die Bildung von Hexenbesen auf *Rhamnus Staddo* hervorruft, auf deren ersten Blättern die *Puccinia*-Häufchen in ausgedehnten Flächen erscheinen.

Puccinia Asphodeli Duby. Auf *Asphodelus microcarpus* Viv. Galilaea: inter pagos Mees et Hunin, 700—800 *m*, 20./IV. 1897 (Nr. 1001).

Puccinia Malvacearum Mont. Auf *Malva parviflora* L. Galilaea: prope Nazareth, 21./IV. 1897 (Nr. 1078). — Auf *Lavatera punctata* All. Palaestina: ad Jaffa, IV. 1897 (Nr. 1033).

Puccinia obtusa Schroet. Auf *Salvia Judaica* Boiss. Judaea: ad Hierosolymam (Jerusalem), 23./V. 1897 (Nr. 1018).

Puccinia Aristolochiae (DC.) Wint. Das *Aecidium* (*Aecidium Aristolochiae* Rabh.) auf *Aristolochia paecilantha* Boiss. Galilaea borealis ad pagum Hunin 700—900 *m*, 20./IV. 1897 (Nr. 1011).

Puccinia Lycii Kalchbr. („Grevillea", XI, p. 21). Auf *Lycium europaeum* L. Jericho, in valle Jordani, — 300 *m* (d. h. 300 *m* unter dem Meeresspiegel), 29./III. 1897 (Nr. 1021).

Diese *Puccinia* war bisher nur von Sommerset East am Cap der guten Hoffnung bekannt, wo sie Mac Owan auf *Lycium tubulosum* Nees gesammelt hat. Sie wurde von C. Kalchbrenner in der „Grevillea", Vol. XI (1882/83), p. 21 beschrieben. Diese Beschreibung ist meines Wissens die einzige bisher gegebene, da die in Saccardo's Syll. Fung., Vol. XII, p. 651 gegebene Diagnose lediglich diese wiedergibt. In dieser Beschreibung sind die Uredosporen unrichtig als „*sphaeroideae, 16—18 μ flavidae*" beschrieben. Ich fand sie stets lang elliptisch bis oval und grösser, nämlich 49×21—36×25 μ, sowohl an den Bornmüller'schen Exemplaren von Jericho, als auch an den von Mac Owan bei Sommerset East am Cap der guten Hoffnung gesammelten. Interessant ist das Auftreten der Keimporen. An den schmalen und langen Uredosporen treten nur zwei Keimporen etwas innerhalb des Aequators auf, während an den breiteren ovalen drei Keimporen unter dem Aequator gebildet sind. Nur einmal fanden sich an einer Uredospore fünf in zwei Parallelkreisen liegende Keimporen vor. Die *Puccinia*-Sporen zeigten sich häufig schief inserirt und der Keimporus der unteren Zelle von der Scheidewand abgerückt und am vorgewölbten Pole der unteren Zelle gelegen.

Während bei der nahe verwandten *Puccinia Afra* Wint. vom Cap ein *Aecidium* auftritt, haben weder Mac Owan am Cap, noch J. Bornmüller bei Jericho ein *Aecidium* bei dieser Art gefunden. Auch Spermogonien konnte ich nicht finden, trotzdem mir Herr Bornmüller auf meine Bitte noch junge Blätter mit Häufchen sandte. Die Art scheint daher eine *Hemipuccinia* zu sein. Sollte ein *Aecidium* auf einer anderen Wirthspflanze wirklich in ihren Entwicklungskreis gehören, so wäre ihr Auftreten bei Jericho und am Cap noch weit bemerkenswerther.

Puccinia Pruni spinosae Pers. Die Uredo (*Uromyces Amygdali* Pass.) auf *Amygdalus persica* L. Libanon: in regione inferiore ad Brummana, 800 *m*,

VI. 1897 (Nr. 986). — Dieses Auftreten ist um so bemerkenswerther, als, wie mir Herr Bornmüller mittheilt, in ganz Syrien keine *Prunus spinosa* wächst.

Puccinia Phlomidis Thm. Das *Aecidium* auf *Phlomis* spec. Anti-Libanon: in regione subalpina jugi Kermanir, ca. 1800 *m*, 25./VI. 1897 (Nr. 1056). — Auf *Phlomis* spec. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1700—1800 *m*, 17./VI. 1897 (Nr. 1065).

***Puccinia Saniniensis* P. Magn. nov. spec.** Auf *Geranium crenophilum* Boiss. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 21./VII. 1897 (Nr. 1067).

Diese *Puccinia* tritt in zahlreichen Häufchen, die in einzelnen zerstreuten Gruppen stehen, meist auf der Unterseite der langen, schmal linealen Blattzipfel von *Geranium crenophilum* auf (Taf. III, Fig. 14). In den Lagern sind nur Teleutosporen gebildet. Da diese nicht nach ihrer Reife auskeimen und vom oberen Ende des Stieles abfallen, möchte die Art wohl in die Schroeter'sche Sectio *Micropuccinia* gehören. Zwar könnten immerhin, da sie J. Bornmüller am 21. Juli dort sammelte, Uredosporen in einer früheren Jahreszeit gebildet worden sein, doch gibt die Beobachtung nicht den geringsten Anhalt für diese Annahme. Mit der Reife der Teleutosporen verlängern sich die Stiele bedeutend, so dass die reifen Teleutosporen über die noch heranwachsenden Stiele der jüngeren Teleutosporen weit hinausgehoben werden und dann von dem oberen Ende der Stiele abfallen. Hiermit steht in Zusammenhang, wie ich an anderer Stelle dargelegt habe, dass der Keimporus der unteren Zelle von der Scheidewand abgewandt liegt (Fig. 15 und 16). Das Epispor der unteren Zelle ist ebenso grobwarzig, wie das der oberen (Fig. 15 und 16). Die obere Zelle ist am Scheitel oder Keimporus nicht verdickt. Die abgefallenen Teleutosporen sind durchschnittlich 25 μ breit und 37·5 μ lang. Ihre Breite verhält sich zu ihrer Länge durchschnittlich wie 2 : 3, und dieses Verhältniss herrscht in den meisten Fällen vor. Abweichungen sind selten; der extremste von mir gemessene abweichende Fall war eine Teleutospore von 20 μ Breite und 42·5 μ Länge.

Diese *Puccinia* steht am nächsten der in den europäischen Alpen verbreiteten *P. Geranii silvatici* G. Karst. *P. Morthieri* Körn. aus den Alpen, *P. Geranii* Corda aus Böhmen und *P. Leveilleana* De Toni aus Chile kommen wegen der „*Teleutosporae leves*“ nicht in Betracht. Ebenso wenig *P. kirghisica* Thm. mit „*teleutosporis vertice incrassato subacutatoque*“. *P. Collaquensis* Neger hat Uredosporen. *P. Geranii silvatici* G. Karst., die in die Sectio *Micropuccinia* gehört, hat, abgesehen von ihrem charakteristischen Auftreten, über das ich bei meiner Art nach dem einen erhaltenen behafteten Blatte von *Geranium crenophilum* nicht urtheilen kann, ebenfalls ein warziges Epispor; doch sind die Warzen kleiner und regelmässiger gestellt, auch sind sie auf dem unteren Fache weit geringer ausgebildet, so dass Winter mit Recht das untere Fach fast glatt nennt. Nach meinen mit demselben Apparate (wie bei den Teleutosporen von *P. Saniniensis* P. Magn.) ausgeführten Messungen sind sie durchschnittlich 18·75 μ breit und 31·25 μ lang; ihre Breite verhält sich daher zu der Länge wie 3 : 5. Durch diese Merkmale der Teleutosporen ist *Puccinia Saniniensis* gut unterschieden von *P. Geranii silvatici* G. Karst.

Letztere Art soll weit verbreitet sein. Sie kommt in den hohen Schweizer Alpen (Ober-Engadin, Zermatt, Les Morteys im Canton Freiburg, erhalten von Ed. Fischer) und Tirol vor. Aus Schweden habe ich sie von C. J. Johanson in Jämtland gesammelt. Aus dem nördlichen Lappland hat sie G. Karsten beschrieben. Aus Chile auf den valdivischen Anden gibt sie F. W. Neger auf *Geranium sessiliflorum* an (Engler's Botan. Jahrbücher, Bd. 21, 1899, S. 4). Endlich gibt sie A. Barclay auf *Geranium nepalense* Sweet von Simla an (Journal of the Asiatic Society of Bengal, Vol. LVIII, Part II, Nr. 2, 1889, p. 236), doch sagt er, dass er die von ihm beobachtete und ausführlich beschriebene *Puccinia* nur provisorisch so bestimmt hätte und sie möglicher Weise eine neue Art sein könnte. In der That stimmt Barclay's Beschreibung in vielen Punkten gut mit der *Puccinia Saniniensis* P. Magn. Er sagt: „The spores are brown and powdery very easily detached from their bods with only a small fragment of stalk adhering. The upper and lower cells are usually equal in size and there is little or no construction at the septum. They are very uniform in size and shape .... The epispore is beset with coarse warts or tubercles over both cells." Dies stimmt vortrefflich zu *Puccinia Saniniensis* im Gegensatze zur *Puccinia Geranii silvatici* Karst. Doch gibt er andere Grössenverhältnisse der Sporen an, nämlich 16 μ breit bei dem Septum und 30 μ lang, während *P. Saniniensis* durchschnittlich 25 μ breite und 37·5 μ lange Teleutosporen hat. Auch sagt Barclay: „Among the spores were some fine paraphyses." Ich möchte glauben, dass diese feinen Paraphysen die lang ausgewachsenen Stiele sind, von denen die Sporen abgefallen waren, wie er es selbst beschreibt („easily detached from their bods"). Ich glaube daher, dass Barclay's bei Simla beobachteter Pilz meiner *Puccinia Saniniensis* sehr nahe steht.

Puccinia Rubigo vera DC. Das Teleutosporenlager auf *Aegilops ovata* L. Palaestina: in monte Carmel, 100 *m*, 3./V. 1897 (Nr. 1000 a). — Ich muss diese Form mit dem alten De Candolle'schen Sammelnamen bezeichnen, da ich keine Uredo habe und so nicht entscheiden kann, ob sie z. B. zu *P. glumarum* oder zu *P. dispersa* Erikss. et Henn. gehört. Der Bau der Teleutosporenlager stimmt genau mit dem so charakteristischen Bau der Teleutosporenlager der alten Sammelart *P. Rubigo vera* DC.

Puccinia valde affinis *P. Rubigo vera* DC. Auf *Koeleria phleoides* Vill. var. *grandiflora* Boiss. Libanon: in regione inferiore ad Brummana, 800 *m*, VI. 1897 (Nr. 187).

Puccinia bromina Erikss. (Annales des sciences natur., Botan., Sér. VIII, Vol. IX, 1899, p. 271, Pl. XII, Fig. 12—17). Auf *Bromus* spec. Palaestina australis: ad Jaffa in arenosis, IV. 1897 (Nr. 1020). — Ob diese Art wirklich scharf von *Puccinia dispersa* Erikss. et Henn. getrennt werden kann, ist mir zweifelhaft. Eriksson selbst sagt (l. c.) hinsichtlich der Specialisation: Champignon moins bien fixé, quelquefois se communiquant aussi au Secale cereale.

***Uredo Imperatae* P. Magn. nov. spec.** Auf *Imperata cylindrica* L. Palaestina australis: Jaffa in herbidis ad Sarona, IV. 1897 (Nr. 1016).

Diese *Uredo* ist eine recht ausgezeichnete neue Art, die ich nirgends beschrieben gefunden habe. Sie bricht in lang gestreckten Haufen auf beiden Seiten des Blattes zwischen dessen starken Nerven hervor. Zwischen den Sterigmen stehen keine Paraphysen, doch wachsen die Sterigmen lang aus über die Höhe der noch unreifen Sporen, bis die reifen Sporen von ihnen abfallen, so dass dann die ausgewachsenen und ihrer Stylospore entledigten Sterigmen zwischen den heranreifenden Sporen stehen. Besonders ausgezeichnet ist diese Art aber dadurch, dass bei sehr vielen Stylosporen die obere scheitelständige Wand sehr stark bis zur Hälfte des Lumens (also ein Drittel der Höhe der ganzen Stylospore) verdickt ist (Taf. III, Fig. 17, 18 und 19). Diese starke scheitelständige Verdickung dient offenbar dazu, den Widerstand der harten, starren Epidermis der *Imperata cylindrica* beim Aufbrechen des Lagers zu überwinden. Bei vielen ist diese scheitelständige Verdickung sehr gering (Fig. 20); sie sind später gebildet. Und zwischen dieser starken scheitelständigen Verdickung und dieser geringen kommen alle Uebergänge häufig vor (siehe z. B. Fig. 21). Die Stylospore hat zwei oder wohl meistens vier Keimporen, die in einem Quergürtel liegen, der bei denen mit der starken apicalen Verdickung der Membran dicht unter dem Beginne der Membranverdickung liegt (Fig. 17 und 18) und sich bei denen, deren Membran am Scheitel nur gering verdickt ist, in entsprechender Höhe befindet (Fig. 20). Auch zieht sich meist das Lumen etwas in die Mitte der Verdickung hinein (Fig. 17—19). Das ganze Epispor ist mit ziemlich entfernt von einander stehenden Wärzchen besetzt. Die Stylosporen waren durchschnittlich 28·7 μ lang und 20·4 μ breit; die längste gemessene Spore war 34·8 μ lang und 19·4 μ breit, die kürzeste 23·2 μ lang und 22 μ breit. Trotz eifrigen Suchens konnte ich keine dazu gehörigen Teleutosporen an meinem Material finden. Aber durch die geschilderte Eigenthümlichkeit der Stylosporen ist diese Art schon gut charakterisirt.

Puccinia Tragopogonis (Pers.) Corda. Auf *Tragopogon palaestinus* Boiss. (= *Trag. buphthalmoides γ. humile* Boiss., Fl. Orient.). Libanon: in subalpinis jugi Sanin, 1750 *m*, 17./VI. 1897 (Nr. 1045).

Puccinia Cirsii Lsch. Auf *Cousinia Libanotica* DC. Libanon: in regione alpina jugi Sanin, 1750 *m*, 17./VI. 1897 (Nr. 1045). — Auf *Atractylis comosa* Sieb. Libanon: in saxosis ad Brummana, 700—800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1043). — Die Uredo auf *Crupina Crupinastrum* Moris. Galilaea: ad pagum Rame (inter Saffed et Akko), 17./IV. 1897 (Nr. 1010). — Nur mit Zweifel kann ich diese Formen zur *Puccinia Cirsii* Lsch. — selbst im weiteren morphologischen Sinne genommen — stellen. Dies gilt namentlich von der auf *Crupina* auftretenden *Uredo*. Da aber die Sporen drei Keimporen und an der Basis eine verdickte Wandung haben, so gehört sie wahrscheinlich in diese Verwandtschaft und mag einstweilen hier eingereiht sein, bis man die Art vollständiger kennt.

Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr. Auf *Serratula cerinthaefolia* S. Sm. Galilaea borealis: ad pagum Hunin, ca. 900 *m*, 21./IV. 1897 (Nr. 1002); Libanon: in saxosis ad Brummana, 700 *m*, VII. 1897 (Nr. 1053).

Auf den Exemplaren ist nur die *Uredo*, deren Häufchen die ganze untere Blattseite überziehen und vereinzelt auf der Oberseite auftreten, wie *Puccinia*

uaveolens (Pers.) Rostr. auf *Cirsium arvense* Scop. Die Uredosporen haben auch ine stark verdickte Basis und tragen drei Keimporen mit kleinem Hofe des ?orus, wie bei *Puccinia suaveolens* (Pers.) Rostr. auf *Cirsium arvense* Scop. Ich ;laube sie daher am besten zu dieser Art zu stellen, wie ich es auch schon mit ler von J. Bornmüller auf derselben Wirthspflanze bei Erbil in Kurdistan geammelten *Puccinia* gethan hatte (vergl. diese „Verhandlungen", Jahrg. 1896, ;. 7 des Sep.-Abdr.).

Puccinia pulvinata Rabh. in „Isis", 1870, pr. p. Auf *Echinops spinosus* L. ?hilistraea: ad Gaza, 28./V. 1897 (Nr. 1036). — Auf *Echinops viscosus* DC. Iudaea: prope Hierosolymam, ca. 700 *m*, 25./V. 1897 (Nr. 1017).

Die Uredosporen haben drei Keimporen mit stark hervortretender, ziemich grosser Papille und ähneln in dieser Beziehung der *Puccinia Cirsii* Lsch. vergl. meine Mittheilungen in den Berichten der Deutschen botan. Gesellsch., 3d. XI, 1893, S. 456 und 457), aber die Membran der Basis über der Narbe des ıbgefallenen Stieles ist bei *P. pulvinata* Rabh. nicht so stark verdickt, wie bei *P. Cirsii* Lsch. Die Teleutosporen tragen den Keimporus an der oberen Zelle nehr oder minder nahe dem Scheitel, an der unteren Zelle auf der Seitenwandung, doch auch häufig der Scheidewand mehr oder minder genähert, wie ich ıs bei *P. Cirsii* Lsch. nicht in dem Masse beobachtet habe. Wegen des Baues ler Uredosporen glaube ich die Form am besten als eigene Art anzusprechen.

Puccinia Hieracii (Schum.) Mart. Auf *Cymboseris Palaestina* Boiss. Palaestina: in monte Carmel, ca. 100 *m*, 15./IV. 1897 (Nr. 1008). — Auf *Hieracium Bauhini* Koch var. Libanon: in subalpinis jugi Sanin, 1500—1600 *m*, 17./VI. 1897 (Nr. 1051). — Auf *Scolymus Hispanicus* L. Libanon: in regione inferiore ad Brummana, 800 *m*, VII. 1897 (Nr. 989). — Letztere Form stimmt in den Uredosporen (zwei Keimporen im oberen Theile) genau mit *P. Hieracii* Mart. überein; trotzdem könnte sie recht wohl zu einer anderen biologischen Art, z. B. *P. Centaureae* Plowr., gehören. Aber ohne solche Kenntnisse über das ausschliessliche Auftreten dieser Form auf bestimmten Wirthspflanzen halte ich es für das Beste, sie bei der durch morphologische Charaktere festgelegten Art zu belassen.

Puccinia Centaureae Plowr. Auf *Centaurea Meryonis* DC. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1600—1800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1062). — Auf *Centaurea cheiracantha* Fenzl. Libanon: in pinetis regionis inferioris ad Brummana, VI. 1897 (Nr. 1025). — Auf *Rhaponticum pusillum* (Lab.) Boiss. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1300—1800 *m*, 14./VI. 1897 (Nr. 1046).

Puccinia Cyani Pass. Auf *Centaurea cana* S. Sm. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1700—1900 *m*, 18./VI. 1897 (Nr. 1061).

Neuerdings behauptet E. Jacky in der Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten, Bd. IX (1899), Heft 5, dass die *Puccinia* auf *Centaurea montana* specifisch verschieden sei von *P. Cyani* Pass., und bezeichnet sie als *P. montana* Fckl. Sie soll sich schon dadurch von *P. Cyani* morphologisch scharf unterscheiden, dass die Poren der Uredosporen keine Papille hätten. Er bezieht sich dafür sogar auf meine in den Berichten der Deutschen botan. Gesellsch., Bd. XI (1893),

Taf. XXI, Fig. 23 gegebene Abbildung und meint, dass diese richtig den Keim porus ohne Papille darstelle, ich aber diesen richtig wiedergegebenen Unterschie übersehen hätte. Es ist aber das Umgekehrte der Fall. Der Keimporus der Ured der auf *Centaurea montana* auftretenden *Puccinia*-Art hat eine sehr weite Papille wie man auch l. c. auf der Fig. 23 erkennt; aber auf der rechten Seite (vo Beschauer aus gesehen) der Figur erblickt man den Keimporus nicht im genaue Längsschnitt, wie schon daraus hervorgeht, dass man auch einen Theil von ihn von der Fläche sieht, sondern etwas schief; der am stärksten vorspringende Thei der Papille liegt daher schon auf der dem Beschauer zugewandten Fläche un nur ein tangentialer Theil des abfallenden Theiles der Papille ist im Längs schnitte zu sehen. Ich hatte nun bei der Correctur übersehen, dass eine auf de Zeichnung wohl gezeichnete niedrige Bogenlinie über dem Porus vom Litho graphen nicht wiedergegeben wurde. Der linke Keimporus der Fig. 23 liegt scho mit seinem grössten Theile auf der dem Beschauer abgewandten Seite und er scheint dort nicht mehr ein merklich vorspringender Theil der Papille. Di Keimporen der Uredosporen der *Puccinia* auf *Centaurea montana* haben dahe im Gegentheile sehr weite Papillen, und man kann vielleicht auf die Grösse und Weite der Papillen der Uredosporen die *Puccinia* auf *Centaurea montana* als *Puccinia montana* Fckl. von *Puccinia Cyani* Pass. trennen. Die *Uredo* auf *Centaurea cana* S. Sm. ähnelt aber in der geringen Grösse der Papillen de Keimporen vollständig der von *Puccinia Cyani* Pass., weshalb ich sie auch jetzt zu dieser Art stelle.

Puccinia Bupleuri Rud. Auf *Bupleurum nodiflorum* Sibth. Galilaea: in campis inter Akko et Safed, 700 *m*, 17./III. 1897 (Nr. 1023); Palaestina: ad Hierosolymam, 700—800 *m*, 17./IV. 1897 (Nr. 1023 b). — Auf *Bupleurum Fontanesii* Guss. Palaestina: Haifa, in monte Carmel (solo calcarea), ca. 100 *m*, 3./V. 1897 (Nr. 635 b). — Auf *Bupleurum protractum* Lk. Palaestina: Haifa, in monte Carmel, 3./V. 1897 (Nr. 1027).

Puccinia bullata (Pers.) Schroet. Auf *Cnidium orientale* Boiss. Libanon: in regione alpina jugi Sanin, ca. 2000 *m*, 17./VI. 1897 (Nr. 1038).

Puccinia Pimpinellae (Str.) Lk. Auf *Eryngium Creticum* Lam. Galilaea: in saxosis ad oppidum Safed, 800—900 *m*, 25./IV. 1897 (Nr. 1041).

Puccinia Ferulae Rud. Auf *Ferula Syriaca* Boiss. Libanon: in lapidosis ad Brummana, 700—800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1057).

Puccinia plicata Komar. Auf *Prangos asperula* Boiss. Libanon: in subalpinis jugi Sanin, 1700 *m*, 7./VII. 1897 (Nr. 1049).

***Puccinia Libani* P. Magn. nov. spec.** Auf *Prangos asperula* Boiss. Libanon: in regione media jugi Sanin, 1200—1400 *m*, 15./VI. 1897, Aecidium und Teleutosporen (Nr. 1048); Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1700 *m*, 7./VII. 1897, nur Aecidium (Nr. 1050).

Diese neue Art bildet nur Aecidien und Teleutosporenlager und gehört also in die Schroeter'sche Sectio *Pucciniopsis*. Die Aecidien treten zu vielen beisammen in lang gestreckten Gruppen auf (Taf. II, Fig. 2) und die Peridien ragen im Allgemeinen nur wenig hervor. Das hängt damit zusammen, dass die

'eridialzellen mit dem unteren Theile ihrer äusseren Wandung nur wenig über en oberen der unter ihr liegenden Peridialzelle greifen (Fig. 4 und 5). Die ιecidiensporen bieten nichts Besonderes dar; ihre Wandung ist überall ziemlich ·leich stark und zeigt den bekannten Bau aus senkrecht zur Oberfläche stehenden ;täbchen verschiedener Lichtbrechung. Sie sind durchschnittlich 23·9 μ lang und .8 μ breit.

Die Teleutosporenlager stehen auf den schmalen Blattzipfeln einzeln zertreut (Taf. II, Fig. 1). Sie bleiben lange von der Epidermis bedeckt, wie das ,uch W. Voss für die nahe verwandte *Puccinia carniolica* W. Voss auf *Peucelanum Schottii* angibt (Oesterr. botan. Zeitschr., 1885, S. 420—423). Die einelnen Haufen sind sehr ausgedehnt und bilden nur zahlreiche Teleutosporen; ie sind ohne Paraphysen. Die Haufen wachsen lange an der Peripherie weiter, o dass man daselbst lange Zeit junge und jüngste Teleutosporen trifft (Fig. 6).)ie Teleutosporen haben eine glatte Wandung, die am Scheitel mehr oder minder tark verdickt ist und dort meist vom Keimporus durchsetzt wird (Fig. 9 und .0); nur seltener verläuft der Keimporus seitlich unter der scheitelständigen Verlickung (Fig. 8). Der Keimporus der unteren Zelle liegt oben, dicht unter ler Scheidewand. Dies hängt damit zusammen, dass die Sporen fest am Stiele ıaften bleiben und nicht von demselben abfallen. Die ganze Teleutospore ist .änglich keulenförmig, an der Scheidewand nicht oder nur ganz wenig eingeschnürt, das untere Fach nach dem Stiele zu deutlich verschmälert. Die Teleutosporen sind durchschnittlich 53·5 μ lang und 20·6 μ breit. Nur recht selten treten ıuch einzellige Teleutosporen auf (Fig. 10).

Von diesem Entwicklungsgange, d. h. aus der Schroeter'schen Sectio *Pucciniopsis* sind nur wenige Puccinien auf Umbelliferen bekannt. Von diesen haben ein netzförmig verdicktes Epispor *Puccinia Bunii* (DC.) und *P. Smyrnii* Corda, während *P. Falcariae* Pers. und die schon erwähnte *P. carniolica* W. Voss ein glattes Epispor haben. Beide Arten unterscheiden sich von der *P. Libani* durch die Stellung der Aecidien. Bei *P. Falcariae* durchzieht das Aecidien bildende Mycel das ganze Gewebe der Blätter, respective Blattheile einer Region des Sprosses; infolge dessen bedecken die Spermogonien und Aecidien die ganze Fläche der angegriffenen Blätter. Bei *Puccinia carniolica* stehen die Aecidien einzeln zerstreut oder in nur 2—5zähligen zerstreuten Gruppen, während sie bei *P. Libani* P. Magn. in sehr vielzähligen zerstreuten Gruppen stehen. Sonst steht ihr, wie ich schon erwähnt habe, die im Osten von Europa auftretende und sich daher in der Verbreitung ihr anschliessende *P. carniolica* W. Voss nahe.

Von besonderem Interesse ist noch, dass Herr Bornmüller von dieser Art am 15. Juni 1897 in 1200—1400 *m* des Sanin Aecidien und bereits Teleutosporen traf, während er am 7. Juli 1897 (also drei Wochen später) in 1700 *m* desselben Berges nur Aecidien antraf.

Phragmidium subcorticium (Schrk.) Wint. Auf cultivirter *Rosa gallica*. Libanon: in hortis ad Brummana, 800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1059).

Coleosporium Inulae (Kze.) Fckl. Auf *Inula viscosa* (L.) Ait. Libanon: in pinetis ad Brummana, 1./VII. 1897 (Nr. 1040).

Melampsora Helioscopiae (Pers.) Wint. Auf *Euphorbia helioscopia* L. Libanon: in incultis ad Brummana, 700—800 *m*, 7./VI. 1897 (Nr. 1052). — Die *Uredo* auf *Euphorbia tinctoria* Boiss. Libanon: in regione subalpina jugi Sanin, 1800 *m*, 21./VII. 1897 (Nr. 1060).

Melampsora Lini Cast. Auf *Linum Gallicum* L. Libanon: in pinetis ad Brummana, 800 *m*, VI. 1897 (Nr. 1064). — Auf *Linum pubescens* Willd. Galilaea: inter Nazareth et Haifa, 28./IV. 1897 (Nr. 1077).

***Pampolysporium* P. Magn. nov. gen. — *Pampolysporium singulare* P. Magn. nov. spec.** Auf *Dianthus Nassereddinii* Stapf. Persia occidentalis: in monte Elwend ditionis Ramadan, VII. 1897.

Der Pilz tritt auf den trockenen Stengeln und Blättern des *Dianthus* auf. Er wird von einzelnen geschlossenen Perithecien gebildet, die keine Mündung haben. Er gehört daher zu den *Perisporieae*. Unter diesen ist er dadurch ein neuer Gattungstypus, dass er im Ascus zahlreiche (ich zählte in einem Ascus 32, in anderen konnte ich die Zählung nicht durchführen, zählte aber mit Sicherheit über 20; ich konnte die Zählung deshalb nicht weiter führen, weil ich die übereinander liegenden und sich vielfach deckenden Sporen nicht sicher sondern konnte) zweizellige, hyaline Sporen hat. Darauf beruht die Unterscheidung der Gattung und darnach habe ich den Namen gebildet. Die Perithecienwandung ist braun, mehrschichtig, pseudoparenchymatisch. — Von Perisporiaceen mit zweizelligen hyalinen Sporen sind nach Saccardo, Syll. Fung., XIV, p. 16, nur einige Arten von Dimerosporien bekannt, die acht Sporen im Ascus führen, deren Perithecienwandung schwarz kohlig ist und deren Perithecien einem schwarzen, krustenartigen, Conidien abschnürenden Mycel aufsitzen, das unserer Art gänzlich fehlt.

Unsere Art weicht durch ihr Auftreten auf dem Stengel sehr von allen Perisporiaceen ab. Sie sitzt nicht oberflächlich auf der Epidermis, sondern unter derselben auf dem den Gefässbündelring des *Dianthus*-Stengels aussen umgebenden Sclerenchymring. Sie verhält sich darin genau wie die weiter unten beschriebene *Pleospora dissiliens* P. Magn. auf *Dianthus fimbriatus* und *Pl. oligomera* Sacc. et Speg. auf demselben. Wie bei den letzteren gehen von der Basis des Peritheciums einzeln braune Mycelstränge ab, die auf der Oberfläche des Sclerenchymringes einherkriechen. Die Perithecien stehen einzeln partienweise am Stengel, in kleineren Gruppen auf den Blättern. Das einzelne Perithecium ist etwa kugelig und ca. 130—135 μ breit, es ist bräunlich. Es enthält mehrere Asci, von denen jeder, wie schon erwähnt, bis 32 hyaline zweizellige Sporen führt. Die Membran des Ascus ist am Scheitel stark verdickt, was offenbar mit dem noch nicht beobachteten Modus der Oeffnung des Ascus zusammenhängt. Die zweizelligen hyalinen Ascosporen sind kahnförmig und durchschnittlich 26 μ lang und 13 μ breit.

An einem anderen Orte werde ich etwas eingehender diese Gattung mit Abbildungen besprechen.

Erysiphe Martii Lév. Auf *Onobrychis crista galli* L. Philistaea: ad ruinas Askaloniae, 26./V. 1897 (Nr. 1028).

***Oidium Haplophylli* nov. spec.** Auf *Haployhyllum Buxbaumi* (Poir.). Palaestina: Jaffa, in herbidis ad Sarona, IV. 1897 (Nr. 1034).

Dieses *Oidium* ist ausgezeichnet durch sehr lange Conidien (Taf. II, Fig. 11 bis 13); sie sind durchschnittlich 60·6 μ lang und 12·9 μ breit an der Stelle ihrer grössten Breite; ferner sind sie dadurch ausgezeichnet, dass sie meistens nach unten sehr verschmälert sind (Fig. 12 und 13) und die Basidie, von der die Conidien successive abgeschnürt werden, sehr lang und schmal ist (Fig. 13). Da ich keine Perithecien gefunden habe, kann ich die Art nur als *Oidium* benennen, und bemerke noch, dass ich sie keiner der beschriebenen *Oidium*-Formen einordnen kann.

Dieses *Oidium* gehört vielleicht zu *Erysiphe Taurica* Lév., die W. Komarow auf *Haplophyllum Sieversianum* F. am oberen Seravschan beobachtet hat (vergl. W. Komarow, Die parasitischen Pilze des oberen Seravschan in: Scripta Botanica Horti Univers. Petropolit., Abth. IV, 1, p. 233 ff.).

Phyllachora Trifolii (Pers.) Fckl. Auf *Trifolium xerocephalum* Fenzl. Galilaea ad Nazareth, 26./IV. 1897 (Nr. 1074). — Auf *Trifolium tomentosum* L. mit der Conidienfructification *Polythrinicum Trifolii* Kze. Palaestina: prope Jaffa, 20./III. 1897 (Nr. 1035). — Auf *Trifolium lappaceum* L. Galilaea: ad Nazareth, 26./IV. 1897 (Nr. 1004). — Auf *Trifolium Palaestinum* Boiss. Palaestina australis: in arenosis ad Jaffa, 7./IV. 1897 (Nr. 1006). — Auf *Trifolium scabrum* L. Libanon: in pinetis ad Brummana, 800 *m*, VII. 1897 (Nr. 1070); Galilaea: ad Nazareth, 26./IV. 1897 (Nr. 1073); zugleich mit der Conidienfructification *Polythrinicum Trifolii* Kze. Galilaea: inter Nazareth et Haifa, 28./IV. 1897 (Nr. 1009). — Die Conidienfructification *Polythrinicum Trifolii* Kze. auf *Trifolium erubescens* Boiss. Galilaea: prope Safed, 18./IV. 1897 (Nr. 1075). — Auf *Trifolium stellatum* L. Palaestina: in monte Carmel, 3./V. 1897 (Nr. 1071).

Phyllachora Bromi Fckl. Auf *Bromus tomentellus* Boiss. Libanon: in subalpinis jugi Sanin, 1700—1800 *m*, 16./VI. 1897 (Nr. 1066). — Es sind nur ganz junge Perithecien ohne reife Asci mit Ascosporen in den Stromata; daher bin ich nicht ganz sicher, dass diese Art mit Fuckel's Art genau zusammenfällt.

Phyllachora Cynodontis Niessl. Auf *Cynodon Dactylon* L. Libanon: in regione inferiore ad Brummana, 700—800 *m* (Nr. 1044).

***Pleospora dissiliens* P. Magn. nov. spec.** Auf *Dianthus fimbriatus*. Persia occidentalis: ad Burudschird, VII. 1897, leg. Th. Strauss.

Die Perithecien stehen einzeln zerstreut oder in kleinen Gruppen vereint unregelmässig auf dem Stengel. Sie ruhen mit ihrer Basis auf dem das Gefässbündelsystem umgebenden starken Sclerenchymringe, auf dem starke Mycelstränge kriechen, die von der Basis ausgehen. Sie durchsetzen das ausserhalb liegende Rindenparenchym und durchbrechen die Epidermis, aus der die reifen Perithecien mit ihrer Mündung hervorragen. Die Perithecien sind mit einer stumpfen Mündung versehen, die an den zusammengefallenen als kleiner Nabel hervortritt. Die Perithecien sind matt schwarz mit starker vielschichtiger pseudoparenchymatischer Wandung. Zwischen den Asken stehen zahlreiche Paraphysen (Taf. II,

Fig. 21). Die jungen Asken sind breit keulenförmig, und die acht Ascosporen liegen in doppelter Reihe unregelmässig durcheinander. Sehr interessant und eigenthümlich ist das Aufspringen dieser Asken, nach dem ich die Art benenne. Bei Benetzung mit Wasser springt die äussere Schicht der Membran des Ascus mit einem Querrisse auf, während die innere Schicht unter lebhafter Wasseraufnahme stark aufquillt (Fig. 22 und 23). Das Aufspringen der äusseren Schicht kann sowohl nahe der Spitze unter Abwerfung eines Deckelchens (Fig. 22), als auch nahe der Basis (Fig. 23) stattfinden. Durch das Aufquellen der inneren Schicht wird das Lumen des Ascus bedeutend verlängert und etwas verschmälert. Die Sporen rücken diesem durch die quellende Membranschicht veränderten Lumen nach und werden dadurch aus der Mündung des Peritheciums herausgehoben und so bei eintretender Feuchtigkeit verbreitet. Aehnliche Mechanismen sind bei anderen Ascomyceten bekannt (z. B. geschildert von Pringsheim in den Jahrbüchern für wissensch. Botanik, Bd. I, S. 189—192, an *Sphaeria Scirpi*).

Die Ascosporen sind gewöhnlich dreiseptirt, seltener aber auch vierseptirt (Taf. II, Fig. 25) oder fünfseptirt (Fig. 24). Sie sind durchschnittlich 22·4 μ lang und 10·6 μ breit. Nur die mittleren Glieder (zwei oder eines) sind durch Längswände getheilt; sie sind braun.

Ausserdem kam auf denselben Stengeln noch eine *Pleospora* mit länglichen cylindrischen Schläuchen und einreihig schief gestellten Ascosporen vor, die ich für *Pleospora oligomera* Sacc. et Speg. bestimme und demnach aufführe.

Pleospora oligomera Sacc. et Speg. Auf *Dianthus fimbriatus.* Persia occidentalis: ad Burudschird, VII. 1897, leg. Th. Strauss.

Bei dieser Form der *Pl. oligomera* Sacc. et Speg. sind die meisten Ascosporen dreiseptirt, wie sie Saccardo beschreibt und abbildet („Michelia", I, p. 408; Fungi italici autographice delineati, Tav. 331; Sylloge Fungorum, II, p. 241), doch kommen auch hier öfter vierseptirte vor, und zwar häufiger als bei *Pl. dissiliens* P. Magn., und selten sogar fünfseptirte. Diese Art ist bisher nicht auf *Dianthus,* wohl aber auf *Silene* beobachtet worden und kommt auf den alten Stengeln sehr verschiedener Pflanzen vor.

Cercospora Roesleri (Catt.) Sacc. Auf *Vitis vinifera.* Libanon: in cultis ad Brummana, 800 *m,* VII. 1897 (Nr. 1058).

Vermicularia Dematium (Pers.) Fr. Auf den trockenen Scheiden einer Monocotyle, vielleicht *Iris.* Sultanabad, VII. 1897, leg. Th. Strauss.

***Septoria apetalae* P. Magn. nov. spec.** Auf *Silene apetala* Boiss. Palaestina: Jericho, 200 *m* unter dem Meeresspiegel, 1./IV. 1897 (Nr. 1032).

Die schwarzen Pykniden sitzen auf kleinen welken Flecken gruppenweise auf beiden Blattseiten (Taf. II, Fig. 14 und 15). Sie werden unter der Oberhaut angelegt, durchbrechen dieselbe und ragen dann mit ihrer Mündung etwas über dieselbe hervor (Fig. 15). Die Flecken sind nicht scharf berandet (Fig. 14). Die Stylosporen sind zweizellig (Fig. 16 und 17), dreizellig (Fig. 18 und 19) und vierzellig (Fig. 20). Sie sind hyalin; am häufigsten sind die zwei- und dreizelligen. Sie sind 3·6—4·2 μ breit; die zweizelligen sind durchschnittlich 11·3 μ lang, die dreizelligen durchschnittlich 18·9 μ lang.

Die anderen auf *Silene*-Arten beschriebenen Septorien haben nach Saccardo, Syll. Fung., grössere Stylosporen. *Septoria noctiflorae* E. et K. hat einseptirte Sporen von 30—36 ≍ 2—2·5 μ. *S. Saponariae* (DC.) Sacc. et Becr. auf *Silene inflata* hat 4—5 nucleate von 40—50 ≍ 3·5—4·5 μ. *S. silenicola* Ell. et Mart. auf *Silene stellata* hat dreiseptirte von 48 ≍ 3 μ. *S. Silenes* West. auf *Silene Armeria* hat cylindrische Stylosporen von 17—20 ≍ 2—5 μ und *S. dimera* Sacc. auf *Silene nutans* hat einseptirte Stylosporen von 28—32 ≍ 4 μ.

Unsere *Septoria apetalae* scheint daher der *S. Silenes* West. am nächsten zu stehen; die Sporen der letzteren Art sind schmäler.

Wegen der Kleinheit der Stylosporen war ich lange geneigt, die Art in die Gattung *Ascochyta* zu stellen, doch weist sie das häufige Auftreten drei- und vierzelliger Stylosporen in die Gattung *Septoria*.

***Melasmia Podanthi* P. Magn. nov. spec.** Auf *Podanthum lanceolatum* (W.) *β. alpinum* Boiss. Libanon: in jugo Sanin in regione alpina, 2300 *m*, 20./VII. 1897 (Nr. 990).

Das Melasmienstroma tritt in schwarzen Krusten fleckenweise auf dem Stengel und den Blättern auf. Das Stroma sitzt auf den Epidermiszellen und scheint sich zwischen der Cuticula und der äusseren Wand der Epidermiszellen zu bilden. Das Stroma ist gebildet aus wirr durcheinander verlaufenden englumigen Hyphen, die mit ihren starken Wänden lückenlos aneinander schliessen (Taf. III, Fig. 22 und 24). Die peripherischen Enden der Hyphen schliessen zu einer schönen einschichtigen Rinde aus dunkelbraunen Zellen zusammen (Fig. 24). Unter dieser Rinde spriessen die Sterigmen hervor (Fig. 22 und 23), und die zunächst unter den Sterigmen gelegenen Hyphen — der Fruchtboden der Pyknide — färben sich braun, ganz wie die peripherische einschichtige Rinde. Die Pyknide ist daher abgeflacht, mit mehr oder minder weiter ebener oder nahezu ebener Grundfläche, während ihre Decke von der einschichtigen Rinde gebildet wird (Fig. 22 und 23). Diese Pykniden können dem geschilderten Stroma aufsitzen (Fig. 22) oder auch unmittelbar den Epidermiszellen (Fig. 23). Die Sterigmen bleiben kurz und schnüren kleine, stäbchenförmige, hyaline Sporen ab, die 3·8 bis 4 μ lang und 1·3 μ breit sind.

Wahrscheinlich gehört diese *Melasmia* zu einem *Lophodermium* oder *Hypoderma* oder einer verwandten Gattung, deren Perithecien sich im Stroma entwickeln.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

Fig. 1—10. *Puccinia Libani* P. Magn. auf *Prangos asperula*.

Fig. 1. Blatt mit Aecidien und Teleutosporenhaufen (natürl. Grösse).
„ 2. Theil desselben (Vergr. 25).
„ 3. Aecidiosporen (Vergr. 420).
„ 4. Längsschnitt der Peridie (Vergr. 240).

Fig. 5. Peridie von der Fläche gesehen (Vergr. 240).
„ 6. Querschnitt des Teleutosporenlagers (Vergr. 162).
„ 7—10. Einzelne Teleutosporen (Vergr. 420).

Fig. 11—13. Conidien und Conidienträger von *Oidium Haplophylli* P. Magn. auf *Haplophyllum Buxbaumii* (Poir.) (Vergr. 420).

„ 14—20. *Septoria apetalae* P. Magn. auf *Silene apetala* Boiss.

Fig. 14. Blatt mit Flecken der *Septoria apetalae* P. Magn. auf der Ober- und Unterseite (natürl. Grösse).
„ 15. Blattquerschnitt mit Pykniden der *Septoria* (Vergr. 111).
„ 16—20. Einzelne Stylosporen (Vergr. 420).

„ 21—25. *Pleospora dissiliens* P. Magn. Auf *Dianthus fimbriatus* von Burudschird im westlichen Persien.

Fig. 21. Reifer, aber noch nicht aufgesprungener Ascus mit Paraphyse (Vergr. 420).
„ 22 und 23. Aufgesprungene Asci. In Fig. 22 ist der Ascus oben durch einen Querriss gesprengt; neben dem Ascus die Paraphyse. In Fig. 23 ist der Ascus unten durch einen Querriss gesprengt. (Vergr. 420.)
„ 24. Abweichende sechsseptirte Ascospore, von der breiteren Fläche gesehen (Vergr. 420).
„ 25. Abweichende fünfseptirte Ascospore, von der schmäleren Seite gesehen (Vergr. 420).

Tafel III.

Fig. 1—7. *Sorisporium Polliniae* P. Magn. Auf *Pollinia distachya* L.

Fig. 1. Theil einer befallenen Inflorescenz (natürl. Grösse).
„ 2. *a.* Einzelne befallene Aehrchenachse, stärker vergrössert. *b.* Spitze derselben, noch stärker vergrössert.
„ 3. Theil eines Querschnittes der Achse eines befallenen Aehrchens mit den innersten Sporenknäueln (Vergr. 420).
„ 4. Querschnitt des peripherischen Theiles einer befallenen Aehrchenachse. Man sieht zum Theile die Epidermiszellen, die Hülle und die peripherischen Sporenknäuel. (Vergr. 420.)
„ 5. Querschnitt eines Sporenknäuels (Vergr. 765).
„ 6. Peripherische Zellen eines Sporenknäuels, von aussen betrachtet (Vergr. 765).
„ 7. Querschnitt aus dem Parenchym der befallenen Aehrchenachse, um die Haustorien des Mycels zu zeigen (Vergr. 765).

„ 8—13. *Sorisporium Bornmuelleri* P. Magn. Auf *Aristida coerulescens* Dsf.

Fig. 8. Theil der Inflorescenz mit brandigen Körnern (natürl. Grösse).

Fig. 9 und 10. Einzelne brandige Körner zwischen den Spelzen (etwas vergrössert).
„ 11. Querschnitt des jungen brandigen Kornes. Man sieht den Placentarrand des Fruchtknotens und die Raphe. Die Sporenknäuel werden nach der Raphe zu immer jünger. (Vergr. 111.)
„ 12. Einzelner Sporenknäuel (Vergr. 420).
„ 13. Einzelne Sporen des zerfallenen Sporenknäuels (Vergr. 765).

Fig. 14—16. *Puccinia Saniniensis* P. Magn. Auf *Geranium crenophilum* Boiss.
Fig. 14. Blatt mit Häufchen auf den schmalen Abschnitten (natürl. Grösse).
„ 15 und 16. Einzelne abgefallene Teleutosporen (Vergr. 420).

„ 17—21. Uredosporen von *Uredo Imperatae* P. Magn. Auf *Imperata cylindrica* L. (Vergr. 420.)

„ 22—25. *Melasmia Podanthi* P. Magn. Auf *Podanthum lanceolatum* (W.) *β. alpinum* Boiss.
Fig. 22 und 23. Querschnitte des Blatttheiles mit Stromaten und Pykniden (Vergr. 162).
„ 24. Querschnitt des oberen Theiles des Stromas, um die Rindenschicht zu zeigen (Vergr. 420).
„ 25. Einzelne Stylosporen (Vergr. 765).

„ 26—28. Teleutosporen von *Uromyces Anthyllidis* (Grev.) Schroet. auf *Hymenocarpus nummularius* DC.
(Fig. 26 und 27: Vergr. 765; Fig. 28: Vergr. 420.)

Stizus Schmiedeknechtii n. sp., eine neue Grabwespe.

Beschrieben von

Anton Handlirsch.

(Eingelaufen am 1. Juli 1900.)

Herr Dr. H. L. O. Schmiedeknecht fand in Damascus (Syrien) ein einzelnes *Stizus*-Männchen, welches ich mit keiner von den bisher bekannten Arten identificiren konnte. Die wesentlichen Charaktere verweisen diese neue Art in die Gruppe des *St. peregrinus* Sm.; äusserlich sieht sie dem *St. Gazagnairei* m. am ähnlichsten. Kopf und Fühler, sowie der Thorax und die Beine stimmen fast ganz mit dieser Art überein; die Flügel sind schwach beraucht und die Analzelle der Hinterflügel endigt näher hinter dem Ursprunge des Cubitus. Zweite Cubitalzelle der Vorderflügel nicht gestielt. Hinterleib schlank, die 2. (3.) Ventralplatte mit einem spitzen, nach hinten gerichteten, zahnartigen Mittelhöcker; die 6. (7.) Ventralplatte mit zwei seitlich nahe dem Hinterrande liegenden, zahnartig

emporragenden, kurzen und dicken Kielen versehen, in der Mitte aber unbewehrt; Die 7. (8.) Ventralplatte flach, am Ende abgerundet; die 7. (8.) Dorsalplatte hinten leicht ausgebuchtet.

Sculptur ähnlich wie bei *St. Gazagnairei* m., auf dem Hinterleibsrücken jedoch etwas weniger grob. Behaarung im Gesichte silberglänzend, im Uebrigen nicht auffallend.

Der ganze Körper ist schwarz, ohne starken Metallglanz; Clipeus, untere Partie der Stirn, Rand des Pronotums, Schulterbeulen, zwei Seitenflecken des Scutellums und schmale ununterbrochene, schwach wellige Binden der Dorsalsegmente 1(2)—5(6) blassgelb. Fühler schwarz, ihr Schaft unten gelb, die Geissel unten röthlich; Beine schwarz, die Spitze der Schenkel, der grösste Theil der Schienen und die ganzen Tarsen gelb. Das einzige bisher aufgefundene Exemplar misst 10 *mm*.

Notiz über die Erstlingsarbeit von C. Duméril über entomologische Classification,

mit besonderer Rücksicht auf die Gattung *Tetanocera*.

Von

C. R. v. d. Osten-Sacken.

(Eingelaufen am 9. September 1900.)

Da der Verfasser der verdienstvollen Arbeit über die europäischen Arten der Gattung *Tetanocera* (in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1900, S. 319) die schwer zugängliche Literatur über die erste Einführung der Gattung nicht bei der Hand hatte, so halte ich es für meine Pflicht, das mir darüber Bekannte hier mitzutheilen.

Gleich nach dem Tode C. Duméril's ist ein Verzeichniss seiner entomologischen Schriften in den Ann. Soc. ent. de France, 1860, p. 652—662 veröffentlicht worden. Das Verzeichniss in Dr. Hagen's Bibliotheca Entomologica (1862) ist offenbar ganz unabhängig von dem französischen Verzeichniss entstanden, wahrscheinlich, weil Dr. Hagen letzteres zu spät erhalten hatte. Es würde mich zu weit führen, auf die Abweichungen und auf manche scheinbaren Incongruitäten zwischen beiden Verzeichnissen hier einzugehen; ich werde mich auf den im Titel dieser Notiz angegebenen Gegenstand beschränken.

Die Nr. 3 des französischen Verzeichnisses, „Exposition d'une methode naturelle pour l'étude et la classification des Insectes", ist identisch mit Nr. 4 in Dr. Hagen's „Bibliotheca". Ich besitze zwei Ausgaben dieser Arbeit. Die eine in Quart entspricht den Angaben in der „Bibliotheca" vollständig, nur kann ich das von Hagen angeführte Citat: „Millin, Mag. Encyclop., 1801" etc. darin nicht finden.

Die andere Ausgabe ist ein Heft von 20 Seiten Klein-Octav, mit genau demselben Titel wie Hagen's Nr. 4. Auf S. 1, unten, findet sich das Citat: „Extrait du Magazin Encyclopédique pour lequel on s'abonne chez C. Fuchs, Libraire" etc. Dieses Citat beweist, dass das Heft eine Separatausgabe (mit besonderem Titel und Pagination) aus dem im französischen Verzeichniss unter Nr. 3 angeführten: „Magazin Encyclopédique, Vol. IV, p. 433, an VI (1798)" darstellt.

Die Quartausgabe habe ich bei Ballière in Paris erworben; das Klein-Octavheft bei einem Antiquar in Leipzig im Jahre 1878. Im Text der beiden Ausgaben habe ich keinen wesentlichen Unterschied entdecken können. Beide enthalten dieselben analytischen Tabellen der Ordnungen, Familien und Gattungen.

Auf Tab. IV sind die Dipteren in vier Gruppen eingetheilt.

Tab. V enthält eine analytische Tabelle von 21 Gattungen der vierten von diesen Gruppen, welche Les Sarcostomes ou Proboscidées benannt ist. Diese Gattungen sind im Texte kurz charakterisirt. Darunter findet sich die Gattung *Tetanocera*, welche in der Octavausgabe folgendermassen definirt ist: „Les mouches nommées par Fabricius *nigripennis, marginata, reticulata, vesicularia, elata, clavata, planifrons, furcata, palustrata*" etc. In der Quartausgabe ist derselbe Passus mit der folgenden kleinen Variante wiedergegeben: „Ce sont les mouches désignées dans Fabricius sous le nom de" etc. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser Passus über *Tetanocera* auch in der Original-Ausgabe im oben citirten Mag. Encyclop., IV (1798), vorkommt, was ich zu verificiren nicht im Stande bin; wenn dem so ist, so müsste die Gattung vom Jahre 1798 und nicht von 1801 datirt werden.

Die nächste Erwähnung von *Tetanocera* in der Literatur findet sich in Latreille, Hist. nat. des Crustacés et des Insectes, Vol. III, 1802.

Weshalb Agassiz, Nomenclator etc., Diptera, p. 39, die Gattung *Tetanocerus* nennt (mit dem unrichtigen Citat: „Duméril, Zool. anal., 1806), ist mir nicht bekannt.

Heidelberg, am 7. September 1900.

Acidalia Metohiensis nov. spec.

Beschrieben von

Dr. H. Rebel.

(Eingelaufen am 9. October 1900.)

Vorliegende unbeschriebene Geometride aus der Hercegovina gehört zufolge der lang gestielten Rippe 6 und 7 der Hinterflügel, der blos büschelförmig bewimperten Fühler und der ungespornten Hinterbeine des ♂ in Lederer's Abtheilung *A. b)* 2, wo sie bei *Acidalia Cervantaria* ihren Platz finden muss, mit welcher Art sie im Bau der Fühler und männlichen Hinterbeine übereinstimmt.

Die hellbräunlichen Fühler reichen bis circa zur Hälfte des Vorderrandes der Vorderflügel, ihre Geisselglieder sind beiderseits mit büschelartig gestellten längeren Wimperhaaren bis zu der sehr feinen Spitze besetzt. Der Scheitel ist weiss, das Gesicht braunschwarz. Der Hinterkopf ist dunkel bräunlich beschuppt und contrastirt dadurch lebhaft mit dem weissen Scheitel und solchem Halskragen (Prothorax). Der Thorax und das sehr spitz endende schlanke Abdomen sind oberseits weiss mit einzelnen braunen Schuppen bestreut. Die Unterseite des Abdomens wie der kurze Analbüschel sind schwach bräunlich. Die langen Vorder- und Mittelbeine sind bräunlich, aussen dunkler, wogegen die kürzeren Hinterbeine, welche eine spornenlose Schiene und einen vollständigen fünfgliedrigen Tarsus besitzen, heller weisslich bleiben.

Die Flügel gleichen in ihrer Form ganz jenen von *Acidalia Contiguaria* Hb., besitzen aber eine rein weisse Grundfarbe, welche nur durch die bräunliche Zeichnung und ebensolche zerstreute Bestäubung getrübt erscheint. Die bräunliche Zeichnung der Flügel besteht aus einer vor der Hälfte am Vorderrand der Vorderflügel beginnenden, kaum geeckten feinen Querlinie, welche den Innenrand nach $^1/_3$ seiner Länge erreicht und sich stärker gezackt auch auf die Hinterflügel fortsetzt. Ein scharfer schwarzer Mittelpunkt ist auf allen Flügeln deutlich; gleich hinter demselben verlauft die stärker gezackte äussere Querlinie, welche auf Rippe 2 der Vorderflügel deutlich gegen die Wurzel einspringt. In dem von den beiden Querlinien gebildeten Mittelfelde der Vorderflügel findet sich noch eine dunkle Schattenlinie, welche von der Mitte des Innenrandes beginnend vor halber Flügelhöhe sich mit der ersten (inneren) Querlinie vereinigt. Im Saumfelde aller Flügel tritt eine viel breitere Schattenbinde auf, welche weder die äussere Querlinie, noch den Saum berührt. Die Fransen sind weisslich, gegen den Vorderrand der Vorderflügel schwach bräunlich; auf den vortretenden Rippenenden aller Flügel liegt in den Fransen ein dunkles Fleckchen (Punkt).

Die Unterseite, namentlich auf den Vorderflügeln stark grau verdüstert mit sehr undeutlich durchscheinender Zeichnung, zeigt einen gelblichbraunen Vorderrand der Vorderflügel. Die Hinterflügel bleiben hier reiner weiss. Vorderflügellänge 11 *mm*, Expansion 22 *mm*.

Zwei gut erhaltene männliche Exemplare von Gacko (Metohia) aus der Hercegovina, wovon ich eines am 25. Juli 1900 an der Felswand nördlich vom Orte erbeutete.

Die neue Art steht, wie bereits bemerkt, der *Acidalia Cervantaria* Mill., respective deren mehr grau gefärbten var. *Depressaria* Stgr. zunächst, unterscheidet sich von derselben jedoch durch gestreckteren Habitus, bedeutendere Grösse, rein weisse (nicht gelbliche) Grundfarbe der Flügel, viel feinere Zeichnung derselben, namentlich auch geringere Verdickungen der Querlinien am Vorderrande der Vorderflügel, etwas schmäleres Mittelfeld derselben und durch den Mangel der bei *Cervantaria* vorhandenen dunkeln Saumstriche zwischen den Rippen. Auch ist die Beschuppung des Hinterkopfes hier eine viel dunklere.

Referate.

Schinz H. und **Keller R.** Flora der Schweiz. Zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und beim Selbstunterricht. Zürich, 1900.

An Stelle des beliebten Gremli soll nun die vorliegende Flora der Schweiz treten. Sie ist umfang- und inhaltsreicher als das Gremli'sche Buch und den modernen Ansichten der Systematiker angepasst. Die Weglassung der Autorennamen im Text und Citirung derselben im Register ist nur für den Gebrauch in Schulen zu rechtfertigen; da das Buch aber doch sicher auch vielfach ausserhalb der Schule verwendet werden wird, so wäre es wohl zweckmässiger gewesen, die Autorennamen in den Text aufzunehmen, um doppeltes Nachschlagen zu vermeiden. Die Floristen der Schweiz würden vielleicht ausführlichere Standortsangaben wünschen. Unter den „kritischen" Gattungen sind besonders die der Labiaten ausführlicher behandelt, während *Hieracium* verhältnissmässig kurz abgethan ist. Der Speciesbegriff ist meist ein weiter (*Thymus* hat nur zwei, *Mentha* fünf Arten), bei *Alchemilla* aber, wo 11 Arten unterschieden werden, ziemlich eng. Durch Mitwirkung einiger Monographen gewinnt das Buch wesentlich an Werth. Eine gute Idee war es, am Schlusse eine „Uebersicht über die wichtigsten Culturpflanzen der Schweiz" zu geben, welche die Beschreibungen der Getreidearten, Gemüsepflanzen, Obstbäume etc. enthält. Fritsch.

Maly, C. F. J. Floristische Beiträge. Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina, Bd. VII.

Ein wichtiger Beitrag zur Kenntniss der Flora von Bosnien, namentlich der Umgebungen von Sarajevo. Er enthält die Diagnosen folgender von dem Verfasser aufgestellten Arten und Formen: *Vicia oroboides* Wulf. var. *Sarajevensis; Galeopsis Tetrahit* L. subsp. *Beckii* (= *G. Tetrahit β. subalpina* Beck); *Satureja thymifolia* Scop. f. *typica*, f. *obscura*, f. *albida*, f. *albiflora; Satureja Bosniaca (S. Calamintha* × *thymifolia?); Melampyrum nemorosum* L. var. *Sarajevense; Melampyrum Hoermannianum* (verwandt mit *M. Bihariense* Kern.); *Euphrasia Salisburgensis* Funck f. *alba; Alectorolophus abbreviatus* (Murb.) f. *minutus*, var. *brevifolius; Pedicularis Hoermanniana* (verwandt mit *P. Summana* Spr.); *Hieracium cruentum* N. P. subsp. *Mannagettianum; Hieracium Florentinum* All. subsp. *furcato-cincinnatum; Hieracium Bauhini* Bess. subsp. *megalomastix* N. P. var. *meridionale; Hieracium stupposum* Rchb. subsp. *crepidifolium β. obovatifolium; Hieracium Trebevicianum* (verwandt mit *H. vulgatum* Fr.). Eingeflochten finden sich auch Bemerkungen, die sich auf die Flora Tirols und anderer österreichischer Kronländer beziehen. — Bedauerlich ist das schlechte Latein der Diagnosen, für welches der Setzer nur zum Theile verantwortlich gemacht werden kann.

Fritsch.

Haake W. und **Kuhnert W.** Das Thierleben der Erde. (Berlin, Martin Oldenbourg.)

Obgenanntes Werk will uns die Thierwelt nach ihrem örtlichen Vorkommen zur Darstellung bringen. Nicht in systematischer Folge, wie es in den meisten

Naturgeschichten der Fall ist, sehen wir die Gattungen und Arten der einzelnen Thierclassen reihenweise vorgeführt, sondern die Thiere treten uns hier in der Zusammenstellung entgegen, in welcher man sie in der Natur vereint anzutreffen pflegt. Die Thiere des Waldes, die Bewohner des Freilandes, die Freunde des Wassers und die eigentlichen Wasserthiere, die Hausgenossen des Menschen, die Fauna des Nordens und die ihr mannigfach verwandte der Alpenregionen werden uns gruppenweise, vergleichend dargestellt. Zunächst für Europa, des Weiteren sollen die fremden Welttheile folgen. Den Hausthieren wird ein besonderes Capitel gewidmet werden; das Leben der geheimnissvollen Meerestiefen bildet dann den Schluss. Zahlreiche Illustrationen, 620 Textbilder und 120 chromotypische Tafeln erläutern den Text. Das Werk umfasst drei Bände, welche in 40 Lieferungen zu je einer Mark erscheinen. Bisher liegen uns sieben Hefte vor, welche das Thierleben unserer Wälder und Felder, vom Säugethiere an durch alle Classen bis zu den Mollusken, Insecten und Würmern, schildern. Der Text von Haake ist in anziehender Weise geschrieben, und der Name dieses Autors, der in verschiedenen Lebensstellungen reiche Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit hatte, der als eifriger Jäger und Sammler von Jugend an die Thiere unserer engeren Heimat aus eigener Anschauung kennt, der aber auch auf weiten Reisen das Leben in fernen Meeren und Ländern beobachten konnte, bürgt dafür, dass nur Wahres und vielfach Neues in origineller Darstellung geboten wird. — Die Zeichnungen und Farbenbilder zeigen, dass in der Person Kuhnert's ein würdiger Illustrator für das Werk gefunden wurde. Die Textbilder sind — von einzelnen abgesehen — als durchaus gelungen und naturgetreu zu bezeichnen. Noch mehr befriedigen uns die färbigen Tafeln, welche zum Theile schon Darstellungen enthalten, die zu den später erscheinenden Lieferungen gehören und manche Thiere in einer so vollendeten Weise vorführen, wie wir es bisher noch nicht gesehen haben. Es seien hievon nur einige namhaft gemacht, wie der röhrende Hirsch in stimmungsvoller Herbstlandschaft und die Hamster im reifen Kornfelde, dann von Exoten der Orang und der Mandrill, die Hyänen und Schakale, der Schabrakentapir im dunkelgrünen malayischen Urwalde, der Wasserbock im gelblichen afrikanischen Riede. Man kann das Werk mit Rücksicht auf seine populäre Form und seine wissenschaftliche Grundlage als eine Quelle der Belehrung und Unterhaltung für Jung und Alt empfehlen, aber auch als höchst werthvoll und nützlich für den Fachmann erklären, in dessen Bücherschrank es nicht fehlen sollte.

Dr. L. v. Lorenz.

Ule E. Verschiedenes über den Einfluss der Thiere auf das Pflanzenleben. (Berichte der Deutschen botan. Gesellsch., Bd. XVIII [1900], S. 122 ff.)

Der Verfasser theilt verschiedene interessante Beobachtungen über Wechselbeziehungen zwischen Thieren und Pflanzen in Brasilien mit. Zunächst ist die Rede von Fledermäusen als Verbreiter von Samen; dieselben, obwohl eigentlich Fleischfresser, ernähren sich in Brasilien nebstbei auch von Früchten, und zwar pflegen sie besonders die Fruchtstände von *Cecropia* anzunagen und so die Verschleppung der Samen zu befördern. In der That finden sich auch die Cecro-

pien an allen möglichen Orten, besonders aber in den Höhlungen der Scheiden alter Palmenblätter, in denen sich die Fledermäuse tagsüber gern verborgen halten. Ferner berichtet der Verfasser über die Verbreitung von *Ipomaea*-Samen durch die Blattschneiderameisen, welche die Samen für ihre Pilzgärten verwenden, sowie darüber, dass die genannten Ameisen oft oben auf Bäumen ihre Nester und Pilzgärten anlegen und auf diese Weise so viel Humus anhäufen, dass dadurch die Möglichkeit einer epiphytischen Vegetation auf den Bäumen gegeben ist.

Sodann übt der Autor Kritik an den bisherigen Anschauungen über die Anpassung der Cecropien an die dieselben vor den Blattschneidern schützenden kleineren Ameisen. Ferner wird für die Gattung *Myrrhinium* nachgewiesen, dass diese „essbare" Blumenblätter besitze, ähnlich denen, die F. Müller bei der Gattung *Feijoa* angegeben hat. Wespen, grössere Bienen und Vögel treiben sich auf den Blüthen herum, reissen die Blumenblätter heraus und verzehren dieselben, dabei vermitteln sie die Befruchtung der Blüthen. Die Blumenblätter sollen in der That ganz wohlschmeckend sein und werden dieselben auch von den Maulthiertreibern gegessen.

Bemerkenswerth sind weiters die Beobachtungen über die Entwicklung von lebhaft gefärbten Hochblättern zur Fruchtreife. Viele Melastomaceen mit Früchten von halbwegs angenehmen Geschmack besitzen keine oder unwesentliche Schauapparate zur Zeit der Fruchtreife; jene Arten hingegen, deren Früchte einen faden Geschmack haben, besitzen zur Blüthezeit blos schwach gefärbte Hochblätter; erst gegen die Fruchtreife hin färben sich dieselben intensiv und dienen offenbar zur Anlockung der Vögel, welche auf diese Weise zum Genusse der Früchte veranlasst werden und zur Verbreitung der Samen beitragen. Aehnliches findet sich auch bei Bromeliaceen.

Zum Schlusse fügt der Autor noch Beobachtungen über massenhaften, jedoch für die Befruchtung der Pflanzen zwecklosen Besuch von Insecten auf Blüthen bei. Keissler.

Nestler, A. Die hautreizende Wirkung der *Primula obconica* Hance und *Primula sinensis* Lindl. (Berichte der Deutschen botan. Gesellsch., 1900, S. 189—202 und 2 Taf.).

Die wegen ihrer schönen und reichen Blüthenbildung sehr beliebte *Primula obconica* Hance, sowie die in vielen Spielarten fast allgemein cultivirte *Primula sinensis* Lindl. können bekanntlich mehr oder weniger heftige Hauterkrankungen verursachen. Acute Fälle sind namentlich bei Gärtnergehilfen vorgekommen. Nestler hat nun mit *Primula obconica* nicht nur über den Sitz der die Haut reizenden giftigen Stoffe, sondern auch über das Gift selbst, seine Eigenschaften und die Art seiner Uebertragung auf den Menschen Untersuchungen angestellt. Durch mikroskopische Untersuchung der Pflanzen und durch Infectionsversuche an sich selbst stellte Verfasser fest, dass das gelblichgrüne Secret, welches in den Köpfchenzellen der kleinen Drüsenhaare, ferner an den Zellen der langen Trichome und auf den Epidermiszellen der Blätter und Blüthen sichtbar ist, eine Substanz enthält, welche die hautreizende Wirkung hervorruft. Bei

Primula sinensis verhält sich die Sache ähnlich. Die Lösungsverhältnisse des Secretes und seine chemischen Eigenschaften sind jedoch bei *Primula obconica* und *sinensis* nicht gleich. Secret und Krankheitsbild werden durch ausführliche Schilderung und durch Illustration veranschaulicht. Fr. Krasser (Wien).

Publicationen über Lepidopteren.

(Referent Dr. H. Rebel.)

Petersen Wilh., Beiträge zur Morphologie der Lepidopteren. (Mém. Acad. Imp. d. Scienc. St. Pétersbourg [8], IX, Nr. 6; 144 S. und 4 Taf.)

Der Umstand, dass in der Systematik der Lepidopteren fast ausschliesslich nur das Flügelgeäder Verwerthung findet, bewog den Verfasser auch andere Organisationsverhältnisse auf ihre systematische Verwendbarkeit zu untersuchen. Wenngleich er gewiss nicht das fand, was er suchte, vielmehr seine Arbeit nur neuerlich beweist, dass kein anderes Organsystem des Imaginalstadiums weder in der Beständigkeit der morphologischen Charaktere, noch vor Allem in der leichten Zugänglichkeit der Untersuchung derzeit berufen sein kann, das Geäder auf dem Gebiete der praktischen Systematik zu vertreten, so enthalten seine „Beiträge" doch eine Reihe neuer morphologischer Thatsachen und werthvoller Betrachtungen, die hier kurz Erwähnung finden sollen.

Verfasser, der überall in referirender Weise über die einschlägigen neuesten Arbeiten beginnt, macht mit einer morphologischen Betrachtung des Geäders selbst den Anfang und lässt hierauf eine solche des Nervensystems folgen, ohne hier wesentlich Neues hinzuzufügen.

Aus dem nächsten Abschnitte, welcher die Organe der Nahrungsaufnahme und Verdauung behandelt, sei vor Allem eine selbstständige Untersuchung der Mundtheile von *Hepialus* hervorgehoben. Petersen fand hier ebenfalls noch deutliche, wenn auch nicht mehr kaufähige Mandibeln, eine durchaus primitive Rüsselanlage ohne jede Spur von etwaigen rudimentären Verschlussapparaten, einen zweigliedrigen Maxillarpalpus und ebenfalls nur zweigliedrige Labialpalpen und deutlichen Epipharynx. Der Nachweis des Erhaltenseins von Mandibeln, welche Walter in seinen grundlegenden Arbeiten über die Mundtheile der Lepidopteren allen „Macrolepidopteren" abgesprochen hatte, ist von besonderem Interesse, kann aber gerade bei den Hepialiden, welche in allen Organisationsverhältnissen als eine der primärsten Lepidopterentypen bekannt sind, nicht überraschen.

Hepialus Velleda macht von obigen Befunden insoferne eine Ausnahme, als hier dreigliedrige Labialpalpen vorhanden sind, was mit Rücksicht auf die übrigen *Hepialus*-Arten, wo die Labialpalpen nur zweigliedrig sind, wogegen bei allen Hepialiden Mandibeln erhalten sind, der Walter'schen Annahme widerspricht, dass bei einer Reduction der Mundtheile zuerst der Oberkiefer und zuletzt die Labialpalpen in Mitleidenschaft gezogen werden. Petersen will, ohne dass der embryologische Nachweis geführt ist, nicht annehmen, dass der zweigliedrige Lippentaster der ursprüngliche ist.

Bei Betrachtung des eigentlichen Verdauungssystems wird die Entstehung des gestielten Saugmagens (der bekanntlich vorwiegend nur mehr als Nahrungsreservoir dient) aus einer ursprünglich kropfartigen Anschwellung des Oesophagus, die bei Hepialiden und einigen Kleinschmetterlingen, z. B. *Nemotois*, noch mit Luft gefüllt wird und als aërostatischer Apparat functionirt, überzeugend dargethan. In letzterer Function kann der gestielte Saugmagen nach Petersen auch bei secundärer Rüsselreduction persistiren *[Bombyx (Lasiocampa) Quercus]*.

Rücksichtlich der Malpighi'schen Gefässe wird in Erweiterung der bekannten Untersuchungen Cholodkowsky's noch ein vierter Typus derselben bei Lepidopteren hinzugefügt, der sich bei Nepticuliden findet, nämlich vier einfache kurze und dicke Malpighi'sche Gefässe, von denen je zwei auf einem kurzen Basalstück sitzen.

Im Tracheensystem glaubt Petersen eine gewisse Compensation zwischen Tracheenblasen und Saugmagen annehmen zu können, was seiner früher erwähnten Annahme der Fortdauer der aërostatischen Function letzteren Organes entspricht. So zeigt *Zygaena* bei fehlenden Tracheenblasen einen mächtig entwickelten doppelten Saugmagen, wogegen *Arctia Caja* bei stark entwickelten Tracheenblasen einen auf ein Minimum reducirten Saugmagen besitzt.

Hepialiden und Micropterygiden zeichnen sich durch den gänzlichen Mangel an Tracheenblasen aus, ohne aber in einem gestielten Saugmagen ein aërostatisches Aquivalent aufzuweisen.

Im Zusammenhange mit den Mundtheilen streift Petersen auch das Gebiet der Blüthenbiologie und glaubt, dass der Nahrungstrieb allein nicht zur Umbildung der ursprünglich kauenden Mundtheile der Lepidopteren zu Saugorganen ausgereicht hätte. Er sieht vielmehr in der günstigen Gelegenheit des Zusammentreffens der Geschlechter beim Nectarbesuch die wahre biologische Ursache dieser Umbildung und folgert weiter, dass bei Arten mit secundär reducirtem Rüssel, die also früher blüthenbesuchend waren, als Ersatz eine Einrichtung zu erwarten sei, die ein Zusammenführen der Geschlechter auf anderem Wege erleichtert. Dies trifft nun in überraschender Weise zu. Bei allen Arten mit secundär reducirten Mundtheilen besitzen die Weibchen in hervorragendem Masse die Fähigkeit, die Männchen durch besondere Duftapparate auf weite Entfernungen hin anzulocken, wogegen bei letzteren der percipirende Sinnesapparat von besonderer Leistungsfähigkeit wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Fähigkeit der Weibchen zu einer Verkümmerung ihrer Flügel geführt hat; merkwürdig bleibt es jedenfalls, dass die Flugunfähigkeit der Weibchen immer mit einer Reduction der Mundtheile auch bei den flugtüchtigen Männchen Hand in Hand geht.

Weitaus am breitesten ist in der vorliegenden Arbeit das Sexualsystem behandelt, dessen Darstellung für einzelne der zahlreich untersuchten Arten auch die beigegebenen vier Tafeln gewidmet sind.

Petersen zieht nur die eigentliche Geschlechtsdrüse mit ihren Ausführungsgängen und accessorischen Drüsen (also mit Uebergehung des äusseren Begattungsapparates) in den Kreis seiner morphologischen Betrachtungen und

beginnt mit dem männlichen Genitalapparate. Auch hier findet er bei den Hepia liden und Micropterygiden die ursprünglichsten Verhältnisse, indem hier die Hode paarig getrennt bleiben. Bei ersteren sind sogar die (vier) Hodenfollikel durc Einschnitte von einander gesondert, wodurch der Hoden eine kleeblattartig Oberfläche gewinnt. Den höchsten Grad der Hodenverschmelzung im Imaginal stadium weisen andererseits die Noctuiden auf. Auch die Vasa deferentia un accessorischen Drüsen sind in ihrem morphologischen Verhalten von grosse Mannigfaltigkeit. Geringe Längenentwicklung bei getrenntem Verlauf müsse als die ursprünglichen Verhältnisse angesehen werden.

Bei Betrachtung der weiblichen Generationsorgane wird (gegen Kenne und Kolbe) nachgewiesen, dass das Receptaculum seminis nie fehle, auch nich dort, wo der von der Bursa in den Oviduct führende Samengang eine blasen förmige Erweiterung zeigt. — Letztere ist für die Mehrzahl der Tortricide charakteristisch und dient nur zur temporären Aufnahme des Samens, welche später in das eigentliche Receptaculum übergeleitet wird.

Von ganz besonderem Interesse ist auch der Nachweis, dass bei einen nicht geringen Theile der Lepidopteren (so auch bei den Hepialiden!) sich nu eine weibliche Geschlechtsöffnung findet, d. h. dass die Bursa noch keine geson derte Oeffnung nach aussen besitzt, sondern in das Endstück des Oviductes selbs oder in ein gemeinsames Vestibulum mit diesem am Sternum des achten Abdo minalsegmentes mündet. Dieses morphologische Verhalten ist das primäre un wurde zuerst von Cholodkowsky für *Nemotois Metallicus* bekannt gemacht Petersen nimmt als Grund für die später erfolgte Trennung der Geschlechts wege im weiblichen Geschlechte den Umstand an, dass sich der Oviduct zu einen beweglichen, vorstülpbaren Ovipositor entwickelte, wozu eine möglichst gross Unabhängigkeit von der Bursa zweckdienlich war, was zur Ausbildung des Samen ganges, respective zu einer Trennung der Bursa vom Oviduct geführt hat.

Aus den Detailbetrachtungen sei nur hervorgehoben, dass sich sehr auf fallender Weise bei *Zygaena* eine doppelte Bursa finden soll.

In den allgemeinen Resultaten der Arbeit wird auch versucht, ein nich wesentlich Neues bietendes Reconstructionsbild der Urform der Lepidopteren zu entwerfen, welchem sich unter den recenten Formen bekanntlich die Hepialiden und Micropterygiden am meisten nähern.

Den Schluss der Arbeit bilden Detailangaben für die zahlreich ausgeführten selbstständigen Untersuchungen.

Fleck, Dr. Eduard, Die Macrolepidopteren Rumäniens. (Bull. de la Soc. des Scienc. de Bucarest-Roumanie, IX, Nr. 1, 200 p.).

Gestützt auf die werthvollen und für die rumänische Lepidopterenfauna grundlegenden Vorarbeiten Aristides v. Caradja's („Iris“, Bd. VIII, IX) gibt Verfasser eine Aufzählung von 1037 Arten Macrolepidopteren (in herkömmlichem Sinne) mit genauen Localitätsangaben, phänologischen, ökologischen und sonst nothwendigen Notizen. Dieses schöne Resultat verdient einerseits volle Anerken-

ung, da eine andauernde Sammelthätigkeit einheimischer Lepidopterologen in Rumänien kaum über ein Decennium zurückreicht, zeigt aber andererseits auch eine aus den natürlichen Verhältnissen des Landes leicht erklärliche, grössere Mannigfaltigkeit der Fauna, als beispielsweise in dem nachbarlichen, gut durchforschten Siebenbürgen, von wo bisher nur 929 Macrolepidopterenarten bekannt wurden. Rumänien beherbergt eben im Unterschiede zu dem genannten Nachbarlande in seinen westlichen Grenzgebirgen noch Hochgebirgsformen, in seinem centralen Theile aber mehrfach Steppenthiere und ostwärts auch reine Littoralformen.

Noch günstiger für Rumänien wird selbstverständlich der Abstand gegenüber den 834 Arten der ebenfalls nachbarlichen Bukowina, deren lepidopterologisch-faunistische Verhältnisse bekanntlich Freih. v. Hormuzaki auch in diesen „Verhandlungen" eingehend behandelt hat.

Die vorliegende faunistische Publication ist mit vielem Fleisse zusammengestellt und zeichnet sich im Allgemeinen durch die Zuverlässigkeit in der Bestimmung der angeführten Art aus, wozu auch die regen Beziehungen, welche Herr Caradja und Dr. Fleck mit österreichischen Lepidopterologen, namentlich mit Herrn Habich in Wien, seit Jahren unterhalten, viel beigetragen haben. Wo Irrthümer vorliegen, mögen sie zum Theil noch durch frühere localfaunistische Publicationen von besser ungenannt bleibenden rumänischen Autoren veranlasst worden sein, wo unrichtige Bestimmungen und grundlose Neubeschreibungen an der Tagesordnung waren.

Als gewiss unrichtig, d. h. in Rumänien gewiss nicht vorkommend, wären *Pieris Callidice* Esp. und *Colias Aurora* Esp. (letztere nach brieflicher Mittheilung v. Aigner's in der Dobrudscha vorkommend!) zu übergehen gewesen. Sehr fraglich in ihrem rumänischen Indigenat bleiben unter anderen auch noch *Nudaria Senex* Hb., *Hadena Leuconota* H.-S. und *Abraxas Pantaria* L.; auffallend ist das je einmal beobachtete Vorkommen von *Pararge Hiera* F. und *Cidaria Munitata* Hb. (letztere Art soll von Caradja in zwei Exemplaren bei Grumazeşti erbeutet worden sein).

Werthvoll in vorliegender Publication ist die (bereits in den Publicationen Caradja's aufgenommene) Angabe über die Verbreitung der Arten in den Nachbarländern. Wünschenswerth wäre noch gewesen die Beigabe einer Kartenskizze. Auf alle Fälle nehmen „Die Macrolepidopteren Rumäniens" einen ehrenvollen Platz in der faunistischen Literatur Osteuropas ein.

Favre Emile, avec la collaboration d'**Arnold Wullschlegel,** Faune des Macrolépidoptères du Valais. Schaffhouse, 1899. (8°. 318 S.)

Wallis gehört bekanntlich zu den lepidopterenreichsten Localitäten Europas, so dass 20 Jahre nach dem Erscheinen von Frey's „Lepidopteren der Schweiz" eine gesonderte faunistische Arbeit darüber nicht überraschen darf. Der Artenzuwachs seit dem Erscheinen des Frey'schen, recht wortkargen Faunenwerkes und seiner Nachträge ist aber ein relativ sehr geringer, so dass die vorliegende Arbeit nur wenig Neues bieten kann.

Nur die Fundortsangaben für Wallis selbst sind vollständiger angegeben. Bei zweifelhaften, neu hinzugekommenen oder besonders interessant scheinenden Formen wird eine Beschreibung derselben gegeben. Zu einer eingehenderen Kritik derselben sind die Verfasser nur selten gelangt. Angaben, welche eine bessere Kenntniss der Literatur voraussetzen, rühren meist von R. Püngeler her. Auch die ersten Stände werden bei manchen Arten descriptiv behandelt. Neu aufgestellt werden unter Anderen: *Bryophila Perla* var. *Robusta* (p. 127) und *Agrotis Tritici* var. *Grandis* (p. 143), beide grössere, schärfer gezeichnete Formen.

Orrhodia Rubiginea var. *Intricata* B. wird mit *Staudingeri* Grasl. nach Zuchtergebnissen für synonym erklärt (p. 195), was unrichtig ist, da Dr. Staudinger kürzlich die Type von *Orrh. Intricata* B. verglich und sie mit Bestimmtheit als *Veronicae* Hb. erkannte.

In der Einleitung werden ca. 1220 Macrolepidopterenarten als Bewohner des Wallis genannt und eine gewiss nicht einwandfreie tabellarische Uebersicht über die originären, aus Süden oder Norden eingewanderten Arten gegeben. Den Schluss bildet eine Liste jener schweizerischen Arten, welche bisher ausschliesslich im Wallis gefunden wurden. Unter den Gewährsmännern wird auffallender Weise der Name der Familie Anderegg nicht genannt, die durch mehrere Generationen gewiss zur gründlichen Erforschung des Wallis redlich beigetragen hat.

Den zahlreichen Lepidopterologen, welche alljährlich Wallis als Sammelplatz aufsuchen, wird das Buch gute Dienste thun.

Buckler William, The Larvae of the British Butterflies and Moths. Vol. VIII. London, 1899. (Ray Society.)

Die Fortsetzung dieses durch seine meisterhaften Original-Abbildungen hervorragenden Quellenwerkes bringt in dem vorliegenden Bande (Taf. 128—147), dessen Herausgabe wieder G. T. Porritt besorgt hat, den Schluss der Geometriden und enthält die Hauptmasse der Larentiinen, namentlich Arten aus den Gattungen *Cidaria* und *Eupithecia*. Aus letzterer Gattung, von welcher 48 Arten aus England bekannt sind, werden die Raupen von 42 Arten abgebildet.

Als besonders bemerkenswerth sei hervorgehoben die Raupenabbildung von *Eupithecia Jasioneata* (Taf. 131, Fig. 6 a), einer der *Denotata* Hb. *(Campanulata)* zunächst stehenden, bisher nur aus England bekannten Art, *Eup. Haworthiata* (= *Isogrammaria* H.-S.) (T. 131, F. 1 a—b), *Eup. Indigata* (T. 133, F. 1 a), *Eup. Expallidata* (T. 133, F. 7 a—e) und *Eup. Abbreviata* (T. 134, F. 3 a—c); ferner von *Cidaria Firmata* (T. 138, F. 4 a), *Cid. Unangulata* (T. 139, F. 7 a), *Cid. Munitata* (T. 140, F. 6), *Cid. Ferrugaria* und *Unidentaria* (T. 140, F. 8 und 9), *Cid. Picata* (T. 142, F. 8) und *Ortholitha Bipunctaria* (T. 144, F. 4 a—c).

Taf. 147 bringt als Nachtrag die Raupenabbildung von *Dianthoecia Albimacula* (F. 1 a—b), *Acid. Ochrata* (F. 3 a) und schliesslich noch jene von *Cidaria Dilutata*, *Autumnaria* und *Filigrammaria* (Fig. 6—8).

'oucaud J. Additions à la Flore de la Corse. (Bulletin de la Société botanique de France, Vol. XLVII, p. 83 sq. Paris, 1900.)

Verfasser hat im Jahre 1898 mehrere Wochen mit Mandon auf Corsica otanisirt und bespricht hier seine reiche Ausbeute. An neuen Arten und 'ormen werden folgende beschrieben: *Biscutella Rotgesii; Dianthus Caryophylus* L. subsp. *virgineus* Rouy et Fouc. var. *gracilis* Fouc. et Mand., *Sagina proumbens* L. var. *glacialis* Fouc. et Mand., *Sagina pilifera* DC. var. *caespitosa* 'ouc. et Mand., *Spergularia rubra* Pers. var. *virescens* Fouc. et Mand.; *Althaea fficinalis* L. var. *corsica* Fouc. et Mand.; *Hypericum insulare* Fouc. et Mand.; *rifolium phleoides* Pourr. subsp. *Audigieri; Potentilla Mandoni; Oenanthe impinelloides* L. var. *major* Fouc. et Mand.; *Rosmarinus officinalis* L. var. *anustissimus* Fouc. et Mand., *Teucrium Marum* L. var. *capitatum* Fouc. et Mand.; *henopodium Bonus Henricus* L. var. *microphyllum* Fouc. et Mand.; *Allium chœnoprasum* L. var. *nivale* Fouc. et Mand.; *Juncus effusus* L. var. *insularis* 'ouc. et Mand., *Juncus obtusiflorus* Ehrh. var. *laxus* Mand. et Fouc.; *Carex ederi* Ehrh. form. stat. (forma stationalis) *minuta* Fouc. et Rotgès; *Baldingera rundinacea* Dum. form. stat. *Rotgesii* Fouc. et Mand.; *Poa exigua* Fouc. et Mand.

Als neu für Corsicas Flora werden folgende Pflanzen aufgeführt: *Thalicrum minus* L. subsp. *silvaticum* Koch form. stat. *brachycarpum* Rouy et Fouc.?; *rassica nivea* Boiss. et Sprun. (bisher nur aus Griechenland bekannt!), *Cardanine resedifolia* L. var. *platyphylla* Rouy et Fouc.; *Viola tricolor* L. form. stat. *rvensis* Rouy et Fouc. var. *striata variata* Rouy et Fouc.; *Cistus lamifolius* L.; *Dianthus Caryophyllus* L. subsp. *virgineus* Rouy et Fouc. var. *brevifolius* Rouy, *cleranthus perennis* L. var. *marginatus* Ces. Pass.; *Linum strictum* L. var. *lternum* Pers., *Linum corymbulosum* Rchb.; *Medicago coronata* Lem., *Melilotus alba* Lem.; *Sibbaldia procumbens* L., *Sorbus Aucuparia* L. var. *glabra* Burn.; *Bupleurum filicaule* Brot.; *Valerianella Morisonii* DC. var. *mixta* Soyer-Will.; *Erigeron uniflorus* L., *Filago lutescens* Jord., *Onopordon Acanthium* L., *Carline sicula* Ten. var. *purpurascens* Guss., *Lampsana communis* L. var. *hirta* Guss. (non Ten., an *Lampsana macrocarpa* Coss.?), *Hieracium Pilosella* L. var. *tolonosissimum* Arv.-Touv. f. *subcanescens* Arv.-Touv.; *H. Auricula* L. var. *subittatum* Arv.-Touv., *H. serpyllifolium* Fr., *H. florentinum* All. var. *subfallax* Arv.-Touv., *H. Berardianum* Arv.-Touv. var. *subamplexicaule* Arv.-Touv., *H. praecox* Schultz-Bip., *H. Virga aurea* Coss., *H. Rotgesianum* Arv.-Touv., *H. exilenum* Arv.-Touv., *H. viscosum* Arv.-Touv. *α. genuinum* Arv.-Touv., *H. boreale* Fr. var. *subglaucescens* Arv.-Touv.; *Cuscuta Trifolii* Bab. et Gib., *Atropa Belladonna* L.; *Euphrasia nemorosa* Pers. var. *parviflora* Soyer-Will.; *Plantago arenaria* W. et K.; *Alnus Brembana* Rota; *Ornithogalum divergens* Bor. form. stat. *proliferum* Jord. et Four., *All. sphaerocephalum* L. var. *bulbilliferum* Lor. et Barr.; *Sparganium neglectum* Beeby; *Juncus paniculatus* Hoppe, *Juncus nceps* Laharpe; *Luzula flavescens* Gand., *Luzula multiflora* Lej. mit var. *nigricans* Godr. et Gren., *Scirpus Holoschoenus* L. var. *romanus* Koch, *Carex Oederi* Ehrh.; *Phleum alpinum* L. var. *commutatum* Husn., *Agrostis canina* L., *Poa compressa* L., *Festuca varia* Haenk. subsp. *sardoa* Hack., *Festuca gigantea*

Vill., *Elymus europaeus* L., *Agropyrum acutum* R. et S., *Agropyrum caninum* R. et S.; *Equisetum ramosissimum* Desf. var. *fastigiatum* F. Hy.; *Ophioglossum vulgatum* L.; *Polypodium vulgare* L. var. *bipinnatifidum* De Ray-Pailh.; *Asplenium Adiantum nigrum* L. var. *acutum* Poll.; *Adiantum Capillus Veneris* L. var. *multifidum* De Rey-Pailh.

Diese beiden Verzeichnisse zeigen so recht, wie wenig die Flora dieser Insel bekannt ist. Zur Abhandlung gehören fünf Tafeln mit Habitusbildern von *Biscutella Rotgesii, Hypericum insulare, Trifolium phleoides* Pourr. subsp. *Audigieri, Potentilla Mandoni* und *Poa exigua.* Dr. R. Wagner.

Notizen.

Am 13. October l. J. starb in Wien der bekannte Dipterologe

Josef Mik,

k. k. Schulrath i. R., Ritter des Franz Josefs-Ordens etc.

Der Verstorbene, em. Professor am Akademischen Gymnasium in Wien, war durch viele Jahre Ausschussrath und Vice-Präsident unserer Gesellschaft, Gründer und Redacteur der Wiener Entomologischen Zeitschrift. Seine Bedeutung als Dipterologe wird in einem ausführlichen Nekrologe von berufener Seite besprochen werden.

* * *

Zu Ostern verschied in Klagenfurt der Lichenologe Prof. E. Kernstock. Seine Sammlung ist in den Besitz des k. k. naturhistorischen Hofmuseums übergegangen.

* * *

Herr Dr. Ed. Palla, Privatdocent an der Universität in Graz, ist am 3. October zum Zwecke botanischer Forschungen nach Java abgereist.

* * *

Herr Dr. Ratzeborski hat seine Stelle am botanischen Garten in Buitenzorg aufgegeben und wurde zum Nachfolger des Herrn Prof. Dr. J. v. Szyszyłowicz an der landwirthschaftlichen Akademie in Dublani bei Lemberg ernannt.

XXXVIII. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 19. October 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. Eugen v. Halácsy.**

Zu Beginn der Sitzung begrüsste der Vorsitzende die Anwesenden.

Herr Dr. A. Ginzberger erstattete Bericht über die von den Mitgliedern der zoologisch-botanischen Gesellschaft am 24. Mai l. J. unternommene Excursion in den kaiserlichen Thiergarten bei Lainz.

Das wohlwollende Entgegenkommen des hohen k. und k. Oberst-Jägermeisteramtes ermöglichte es den Mitgliedern der zoologisch-botanischen Gesellschaft, im vergangenen Frühjahre ein Gebiet zu betreten, das wohl nur sehr wenige Bewohner Wiens aus eigener Anschauung kennen, nämlich den kaiserlichen Thiergarten. Am 24. Mai d. J. fand der Ausflug statt. Der Eintritt erfolgte durch das Lainzer Thor. Von hier hielten wir uns, von kaiserlichen Forstbeamten geleitet, zunächst an die Strasse, welche in westlicher Richtung verläuft, um sodann einen durch prächtige Eichenwaldungen führenden Weg zu verfolgen. Bei einem Jägerhause wurde gerastet und der mitgebrachte Proviant verzehrt. Sodann bestiegen wir auf schmalem Waldwege den von einer kleinen hölzernen Aussichtswarte gekrönten Hornauskogel (514 *m*). Nach einer zweiten Rast beim „Rohrhause" erreichten wir in den späteren Nachmittagsstunden die Futterstellen des Wildes, dessen Beobachtung längere Zeit in Anspruch nahm. Zuletzt führte unser Weg längs des beim Auhof in die Wien mündenden Wasserlaufes. Durch das Thor bei Weidlingau verliessen wir das Gebiet des Thiergartens.

Unsere Excursion war hauptsächlich in landschaftlicher Beziehung und wohl auch dadurch interessant, dass wir eine sonst fast Jedermann verschlossene, durch den Reiz der Neuheit anziehende Gegend zu betreten Gelegenheit hatten. Prächtige grosse Wiesen erfüllen die ebeneren Theile des Thiergartens, Wald aller Arten, oft von Grasflächen durchsetzt, bedeckt die Hügel, vom dichten Jungholz angefangen bis zu hochstämmigen Wäldern, von denen einige besonders durch die herrlichen Eichen auffielen. Auch die Aussicht vom Hornauskogel, sowie die Wanderung im Thale des oben erwähnten Baches bot mancherlei Schönes.

Die Botaniker hatten — abgesehen etwa von *Galium pedemontanum* All. — keinerlei Raritäten zu verzeichnen; doch ist immerhin Einiges der Erwähnung

werth. Auf den alten Eichen hatten sich grosse Büsche von *Loranthus europaeus* Jacq. angesiedelt. In stehenden Gewässern wurde *Zanichellia palustris* L. in voller Blüthe gefunden. Von sonstigen Funden wären zu erwähnen: *Ajuga reptans* L. mit rothen Blüthen, einer der Bastarde von *Primula officinalis* (L.) mit *acaulis* (L.)[1]) und ein Exemplar des sonst in Wiens unmittelbarer Umgebung seltenen *Cytisus (Sarothamnus) scoparius* L. (Lk.).

Sehr interessant und für viele Theilnehmer durchaus neu war jedoch die Beobachtung des Wildes, die gelegentlich der Fütterung leicht möglich war. Damwild, Mufflons und Hirsche — letztere wurden mit Kastanien gefüttert — hielten sich zwar in ziemlich grosser Entfernung, sehr zutraulich und zahm aber waren die Wildschweine, welche, oft nur auf wenige Schritte von uns entfernt, die ihnen gestreuten Maiskörner verzehrten. Auch viele Junge mit ihren charakteristischen hellen Längsstreifen fanden sich unter der Schar. Die Beobachtung des Schwarzwildes lehrte auch aufs Eindringlichste, dass dieses Thier als absolut culturfeindlich zu bezeichnen ist: so weit seine Herrschaft reichte, wuchs auf dem Boden — gar nichts.

Hierauf bespricht Herr Dr. R. Wagner die Pseudo-Stipulargebilde einiger aussereuropäischer *Senecio*-Arten.

Ferner spricht Herr M. Rassmann über die jetzt noch vorhandenen Reste der ehemaligen, so interessanten Flora der Türkenschanze, führt einige Funde von in neuerer Zeit eingeschleppten Phanerogamen an, so unter anderen *Lathyrus Aphaca, L. Nissolia, L. hirsutus, Vicia striata, Bifora radians* und *Centaurea stenolepis*, und erwähnt schliesslich die Veränderungen der Flora des genannten Ortes an solchen Stellen, wo durch Niveauveränderungen Wasser zu Tage getreten war und in kurzer Zeit eine Ansiedlung feuchtigkeitsliebender Pflanzen stattfand.

An der aus diesem Vortrage sich entwickelnden Discussion nahm eine Anzahl der Anwesenden lebhaft theil; so bemerkte Herr M. F. Müllner, dass er *Lathyrus Aphaca* heuer ebenfalls auf dem Laaerberge gesammelt habe und erwähnt, dass er dieselbe Pflanze in den letzten Jahren auch an verschiedenen Stellen der Wiener Umgegend gesehen habe, wo sie sich aber nicht erhalten habe.

Dr. A. Ginzberger erwähnt, dass er *Lathyrus Aphaca, L. hirsutus* und *L. Nissolia* im Jahre 1898 auf einem Platze bei Wiener-Neustadt gefunden habe, welcher als Schweinemarkt dient; im nächsten Jahre waren diese Pflanzen wieder verschwunden.

---

[1]) Wurde nicht näher bestimmt.

Zum Schlusse demonstrirte Herr Dr. C. Rechinger die Keimlinge einiger Cacteenarten, welche im Wiener botanischen Garten aus Samen erzogen worden waren. Die Samen stammten aus Paraguay. Zur Demonstration gelangten *Percskia* spec. mit grossen, blattartig entwickelten Cotyledonen, eine *Opuntia*-Art mit kleinen fleischigen Keimblättern, Keimlinge von *Cereus* spec. mit reducirten Keimblättern und langgestrecktem Hypocotyl, endlich einige *Echinopsis*- und *Echinocactus*-Arten, bei denen die Cotyledonen nur zu kleinen Schüppchen auswachsen und sehr bald abfallen.

Bemerkungen zur Nomenclatur der in Niederösterreich vorkommenden *Campanula pseudolanceolata* Pant.

Von

Prof. Dr. G. Ritter Beck v. Mannagetta.

(Eingelaufen am 10. October 1900.)

In einem Aufsatze über „*Campanula Hostii* Baumg. und *Campanula pseudolanceolata* Pant.", welcher in diesen „Verhandlungen", Bd. L (1900), Heft 4, S. 186, erschien, sucht Frl. J. Witasek den Nachweis zu erbringen, dass *Campanula pseudolanceolata* Pant. nicht mit der von mir unter gleichem Namen für Niederösterreich nachgewiesenen Pflanze[1]) einerlei sei und dass der so bezeichneten niederösterreichischen Pflanze der Name *C. Hostii* Baumg. gebühre.

Da es mir ob meiner Uebersiedlung nach Prag erst jetzt möglich wurde, meine Pflanzensammlungen zu ordnen und somit auch die betreffenden Pflanzen nochmals zu prüfen, kann ich mich nunmehr mit den obgenannten Behauptungen näher beschäftigen.

Zuerst erscheint mir die Beantwortung der Frage von Wichtigkeit: Was stellt *Campanula pseudolanceolata* Pant. vor und wo ist dieselbe beschrieben?

Frl. Witasek stützt ihre Behauptung, dass die niederösterreichische Pflanze nicht mit der *C. pseudolanceolata* zusammenfällt, auf eine Beschreibung der *C. pseudolanceolata*, die Pantocsek im Manuscripte (!) den Exsiccaten der *C. pseudolanceolata*, welche von demselben für das bekannte Exsiccatenwerk „Flora exsiccata Austro-Hungarica" eingesammelt wurden, beigelegt hatte.

Abgesehen davon, dass diese von Pantocsek verfasste Beschreibung noch nicht veröffentlicht wurde, muss zur Entscheidung obenangeführter Thesen auf anderes und viel weiter zurückgegriffen werden.

---

[1]) Beck, Flora von Niederösterreich, S. 1106.

Der Name *C. pseudolanceolata* ist eine einfache Umtaufung der *C. lanceolata* (der Autoren, nicht Lap.) aus den Karpathen und nach Pantocsek[1]) = *C. rhomboidalis β.* Wahlenb., Flor. Carp. Welche Pflanze den Namen *C. pseudolanceolata* führen soll, ist somit genau bezeichnet.

Eine ausführliche Beschreibung derselben gaben aber erst E. Sagorski und G. Schneider in der Flora der Centralkarpathen[2]) im Jahre 1891, an welcher Stelle sie auch die Unterschiede der *C. pseudolanceolata* gegenüber der *C. rhomboidalis* L. und der *C. lanceolata* Lap. darlegten.

Darüber, ob die letztgenannten Autoren dieselbe Pflanze wie Pantocsek vor Augen hatten, kann kein Zweifel bestehen. Sammelte doch auch Pantocsek seine für die „Flora exsicc. Austro-Hung." bestimmte Pflanze an einem Standorte, den auch Sagorski und Schneider anführen, nämlich am Berge Chocs ober Lucsky.

Der Hinweis Pantocsek's auf Wahlenberg's *C. rhomboidalis β.*, die fälschlich von mehreren Autoren und Sammlern als *C. lanceolata* bezeichnete und verschickte Pflanze aus den Karpathen, sowie die erste ausführliche Beschreibung derselben in Sagorski und Schneider's Florenwerk genügen meines Erachtens zur Kennzeichnung der *C. pseudolanceolata.* Trotzdem stützt sich die Verfasserin nur auf eine nicht einmal veröffentlichte Beschreibung Pantocsek's, und wie es scheint, auch nur auf dessen Exsiccaten.

Prüfen wir die von der Verfasserin für ihre Ansicht ausgesprochenen Gründe zuerst an der Karpathenpflanze, von der mir genügendes Material, und zwar von folgenden Standorten vorlag: Czorber See (Scherffel), mt. Kocs ad Lucski (Borbás), Dziarowy Zolob, Samborer Karpathen (Woloszczak), Kronstadt (Baenitz).

C. pseudolanceolata der Karpathen erreicht nach Witasek gewöhnlich eine Höhe von 25—30 *cm*, hat einen einblüthigen oder doch sehr armblüthigen Stengel mit lanzettlichen, höchstens 2—3 *cm* langen Blättern, deren grösste Breite in der Mitte liegt. Die untersten Blüthen, deren Blumen bauchig weitglockig sind, werden nur von bracteenartigen, linealen oder borstlichen Blättchen gestützt. Die niederösterreichische Pflanze hat hingegen nach der Verfasserin einen viel höheren und kräftigeren Stengel, reicheren Blüthenstand, längere, 5—7 *cm* lange Blätter, welche ihre grösste Breite nahe dem Grunde, mindestens aber im unteren Drittel haben und mit breiter, halbstengelumfassender Basis aufsitzen. Die untersten Blüthen, deren Blumen stets schmal sind, werden in der Regel noch von einem ansehnlichen, lanzettlichen oder lineallanzettlichen Blatte gestützt.

Dagegen ist nun Folgendes zu bemerken. Schon Sagorski und Schneider erwähnten, dass die *C. pseudolanceolata* der Karpathen bis 35 *cm* hoch werde und geben eine Beschreibung des Blüthenstandes, die direct jener der Verfasserin

[1]) Oesterr. botan. Zeitschr., 1883, S. 31.

[2]) Sagorski und Schneider, Flora der Centralkarpathen, II (1891), S. 369.

widerstreitet, denn sie sagen „*floribus racemosis, rarius racemoso-paniculatis; ramulis inferioribus 2—3 floris*".

Andrae, der sich ebenfalls mit dieser Pflanze beschäftigte, erwähnt[1]) diesbezüglich Folgendes: „Der Stengel trägt 1—5 gegipfelte Blüthen, selten mehr."

Ich selbst sah von Borbás ebenfalls wie von Pantocsek am Berge Kocs bei Lucski gesammelte, reichblüthige Pflanzen.

Die Karpathenpflanze ist somit nicht immer einblüthig oder doch sehr armblüthig; sie erreicht auch viel höhere Dimensionen, denn ich sah viele Exemplare mit einer Höhe von über 40 *cm*, und die genannten Borbás'schen Exemplare erreichten auch eine Höhe bis zu 50 *cm*. An den genannten und anderen Exemplaren sah ich auch Blätter, welche bis 6 *cm* Länge aufwiesen, und die untersten Blüthen von linealen Blättern gestützt, was ebenfalls gegen die Behauptungen der Verfasserin spricht.

Von der niederösterreichischen Pflanze lag der Verfasserin jedenfalls nur ein kärgliches Material vor.

In meinem Herbare liegen von nachfolgenden Standorten Exemplare auf:

Auf der Reisalpe bei 1100 *m*, 4. Juli 1879 (leg. E. Hackel), als *C. lanceolata*.
An Waldrändern im Helenenthale, 8. August 1880 (Beck).
In lichten Wäldern am Ramberge bei Gablitz auf Sandstein, 7. August 1881 (Beck).
Am Waldsaume nächst dem Fuchsloche bei Scheuchenstein, ca. 700 *m*, 14. Juli 1883, auch bei Gutenstein (Beck)[2]).
Auf Waldblössen am Sooser Lindkogel, 2. August 1883 (Beck).
Häufig auf den Lilienfelder Alpen, am Staff, auf der Reisalpe, 1000—1390 *m*, August 1890 (Beck). Zahlreiche Belege.

Ausserdem gab C. Richter die Pflanze als *C. lanceolata* vom Mariahilferberge bei Gutenstein in Schultz, Herb. norm., Nov. Ser., Nr. 2035 aus. Auch diese Exemplare konnte ich bei meinen Nachuntersuchungen benützen, welche zu ganz anderen Resultaten führten, als wie Witasek angegeben hat.

Bei allen Exemplaren sind die Blätter lanzettlich, d. h. es liegt die grösste Breite des Blattes wie bei *C. pseudolanceolata* in der Mitte des Blattes.[3]) Die Länge der Blätter unterliegt Schwankungen. Bei einigen Exemplaren werden sie kaum 4 *cm*, bei anderen wieder bis 9 *cm* lang. Exemplare mit schmäleren

---

[1]) Andrae in Botan. Zeitung, 1855, S. 327.

[2]) Beck, Flora von Hernstein (1884), Sep.-Abdr., S. 249 als *C. lanceolata* Lap. Erste Constatirung der Pflanze für Niederösterreich!

[3]) Würde dies nicht der Fall sein, so hätte ich dieselben in der Flora von Niederösterreich, S. 1105 und 1106 nicht als lanzettlich bezeichnen können. Wenn ich daselbst im Gegensatze zu den am Grunde meist borstlich zusammengefalteten und gestielten Blättern der *C. rotundifolia* auf S. 1105 unter 19 b in der Bestimmungstabelle erwähne, dass die Blätter der *C. Scheuchzeri* Vill. und *C. pseudolanceolata* Pant. „gegen den Grund zwar etwas verschmälert, aber nicht gestielt" sind, so darf dies nicht derartig interpretirt werden, dass die Blätter meiner Pflanze der Beschreibung der Verfasserin entsprechen, insbesondere im untersten Dritttheile am breitesten sind, wie es Witasek (S. 188) gethan hat.

und solche mit breit lanzettlichen Blättern kommen an einem und demselben Standorte vor. Werden die Blätter breiter, so tritt die Sägezähnung des Blattrandes deutlich hervor; schmälere Blätter hingegen sind als ganzrandig zu bezeichnen. Im Blattgrunde sehe ich zwischen der niederösterreichischen Pflanze und jener der Karpathen gar keinen Unterschied. Auch sind die Blätter sehr oft in der Mitte des Stengels gehäuft, was auch bei *C. pseudolanceolata* häufig der Fall ist, wie es Andrae[1]) und Andere anführen.

Der Stengel ist zumeist höher als an der Karpathenpflanze, doch werden auch Exemplare unter 30 *cm* Höhe vorgefunden. Er ist zwei- bis mehrblüthig. Die Aeste der einfachen oder zusammengesetzten Traube sind 1—3 blüthig. Die Bracteen der untersten Blüthen sind bei der niederösterreichischen Pflanze ebenso häufig bracteenartig als blattartig. Grössere Stützblätter scheinen bei den im Schatten stehenden Pflanzen erzeugt zu werden. Nur solche Exemplare haben auch schmälere Blumenkronen, wie sie Witasek der niederösterreichischen Pflanze im Allgemeinen zuschreibt, während die normal erwachsene Pflanze eiförmig-glockige Blumen aufweist, welche unter dem Saume eine Breite von 13—18 *mm* erreichen. Sie sind daher nicht als schmal und lang zu bezeichnen.

Uebrigens zeigen Exemplare eines und desselben Standortes in diesem Merkmale Verschiedenheiten. So haben zwei mir vorliegende Exemplare von Scheuchenstein glockige, 9 *mm* lange und unter dem Saume 7 *mm* breite Blumenkronen, drei andere Exemplare von demselben Standorte aber weitglockige, 15 *mm* lange und unter dem Saume 15—17 *mm* breite Blumenkronen. Da sechs von mir gemessene Blumenkronen der Karpathenpflanze folgende Länge zur Breite 15:16, 15:17, 17:16, 17:17, 20:19 *mm* zeigten, ist in den Corollen keine wesentliche Differenz vorhanden.

Der einzige Unterschied, den ich nach der Beschreibung Sagorski's und Schneider's an der niederösterreichischen Pflanze auffinde, ist der, dass die Kelchzähne der letzteren länger zu sein scheinen als an der Karpathenpflanze, bei welcher sie $^1/_3$—$^1/_5$ der Kronenlänge erreichen. Bei der niederösterreichischen Pflanze sind sie $^1/_3$—$^1/_2$ so lang als die Blumenkronen, bei Schattenpflanzen wohl auch hin und wieder noch kürzer, d. h. bis $^1/_4$ so lang als die Corollen.

Da Witasek dieses Merkmales keiner Erwähnung thut, dürfte es wie bei manchen anderen *Campanula*-Arten belanglos sein, und in der That sah ich an den von Prof. Borbás am Berge Kocs gesammelten Exemplaren die Kelchzähne bis $^1/_2$ so lang, seltener bis $^1/_3$ so lang als die Blumenkronen, womit die Diagnostik Sagorski's und Schneider's richtig gestellt sein wolle.

Somit ergibt sich, dass sowohl in den Blättern als auch in den Blüthen keine Merkmale sich darbieten, welche die specifische Abtrennung der niederösterreichischen Pflanze von jener der Karpathen rechtfertigen würden.

* * *

[1]) Andrae in Botan. Zeitung, 1855, S. 327.

Die Verfasserin ist weiters geneigt, die von mir in der Flora von Niederösterreich als *C. pseudolanceolata* angeführte Glockenblume als *C. Hostii* Baumg. zu bezeichnen und mit diesem Namen alle jene Pflanzen aus dem weiteren Formenkreise der *C. rotundifolia* im niederösterreichischen Florengebiete zu vereinigen, welche sitzende, lanzettliche oder lineallanzettliche Blätter haben, bei welchen der Rand mehr oder weniger umgerollt und stets durch kleine Börstchen rauh ist und die einen kahlen oder an den Kanten rauhen Stengel besitzen (S. 190).

Ich will mich auch mit dieser Behauptung etwas näher beschäftigen.

Baumgarten beschreibt *C. Hostii* aus Siebenbürgen[1]) und gibt an, dass er vollständig übereinstimmende Exemplare der *C. Hostii* auch von Wien durch Host erhalten habe.

Ich finde schon in der Beschreibung Baumgarten's die Merkmale „*caulis superne ramosus, folia lineari-lanceolata, integerrima*" mit jenen der niederösterreichischen *C. pseudolanceolata* nicht gut vereinbar, wohl aber für Host's *C. Hostii* passend. Host jedoch, der wohl hauptsächlich die *C. Hostii* aus Niederösterreich vor sich gehabt haben dürfte, stellt sich in der Beschreibung dieser Pflanze[2]) mit jener Baumgarten's in Widerpruch, wenn er ihr „*folia subdenticulata, uno alterove denticulo instructa et superiora longissima*" zuschreibt.

Hätte Host die *C. pseudolanceolata* aus Niederösterreich vor sich gehabt, so wäre ihm die feine, gleichmässige Sägezähnung nicht entgangen. Er hätte ferner weder die Pflanze als vielköpfig, noch die Blätter als „*longissima*" beschreiben können. Da derselbe auch die Stengelblätter der *C. rotundifolia* als „*sessilia*" bezeichnet, ist freilich seine Diagnostik nicht als präcise anzusehen. Baumgarten hat nun, wie Simonkai[3]) angibt, die *C. pseudolanceolata* Pant. (*C. lanceolata* Aut. Carp.) als *C. pulla* und *C. linifolia* bestimmt, nicht aber als *C. Hostii*. Was ist nun letztere bei Baumgarten? Baumgarten's *C. Hostii* von Deva und Maros-Némethi ist nach Simonkai nach den angegebenen Standorten = *C. rotundifolia* var. *dentanta* Schur (Enum. pl. Transsylv., p. 444). Was in Baumgarten's Herbar als *C. Hostii* erliegt, führt Simonkai leider nicht an, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil dieselbe daselbst fehlt.

Auch Schur (l. c., p. 445) beschäftigte sich mit Baumgarten's *C. Hostii*, indem er äussert: „Die Baumgarten'schen Standorte lassen sich weder auf diese Art *(C. Hostii)*, noch auf die var. f. *(latifolia alpina)* der *C. rotundifolia* beziehen und es herrscht hier gewiss eine Verwechslung, welche die Folgezeit erst aufklären muss. So viel ist gewiss, dass die *Campanula*, welche in Siebenbürgen für *C. Hostii* gehalten wird, von der der Wiener Flora verschieden ist. Die letztere dürfte mit *C. rotundifolia* var. *lancifolia* Koch identisch sein, während *C. Hostii* Baumg. eine Mittelform zwischen dieser und der folgenden (*C. arcuata* Schur) darstellt." *C. arcuata* Schur wird nun von Simonkai der *C. lanceolata* Aut. Carp. angereiht und kommt an den von Baumgarten für *C. Hostii* angeführten Standorten nicht vor.

---

[1]) Baumgarten, Enum. stirp. Transsylv., III (1816), p. 342.

[2]) Host, Flora Austr., I, p. 263.

[3]) Simonkai, Enum. pl. Transsylv., p. 384.

Somit fällt *C. Hostii* Baumg. meines Erachtens auch nicht einmal in den Formenkreis der *C. pseudolanceolata*, und ich glaube recht gethan zu haben, wenn ich sie nach der Beschreibung Host's und dem Vorgange vieler anderer Autoren in den Formenkreis der *C. rotundifolia* stellte.[1]) Da Host'sche Original-Exemplare im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums fehlen,[2]) die Beschreibungen Baumgarten's und Host's nicht übereinstimmen und Baumgarten's Pflanze unaufgeklärt geblieben ist, wäre es sogar angezeigt, die *Campanula Hostii* ganz der Vergessenheit anheimzugeben. Gehört sie in der That in den Formenkreis der *C. rotundifolia,* so dürften wahrscheinlich noch ältere Bezeichnungen (? *C. angustifolia* Lam., Illustr., II [1793], p. 53) für dieselbe verwendbar sein.

Prag, Botanisches Institut der k. k. deutschen Universität.

Neue Arten der Hymenopteren-Gattung *Stizus*,

gesammelt von Dr. H. Brauns in Südafrika,

beschrieben von

Anton Handlirsch.

(Mit 18 Figuren im Texte.)

(Eingelaufen am 10. October 1900.)

Zur Zeit der Publication meiner *Stizus*-Monographie (1892) waren aus der Gruppe des *Stizus tridens* nur zwei äthiopische Arten (*St. spinicornis* Sauss., 1887 und *St. argentifrons* Sm., 1856) bekannt, von denen ich aber keine selbst untersuchen konnte. 1893 beschrieb Schulthess eine ostafrikanische Form aus dieser Gruppe, den *St. gracilis*, und ein Jahr später war ich in der Lage, eine vierte, von Dr. Brauns in Südafrika gesammelte Art als *St. Braunsii* zu beschreiben. Durch die 1895 erschienenen Nachträge zu meiner Monographie wurden diesen vier Arten drei neue angefügt, und zwar *St. aemulus* m., *St. maior* m. und *St. polychromus* m., alle aus dem continentalen Südafrika. In demselben Gebiete entdeckte nun Herr Dr. Brauns neuerdings zwei Formen aus dem Verwandtschaftskreise des *St. tridens*, und wir kennen somit jetzt sieben Arten aus einem Gebiete, aus welchem vor sechs Jahren erst eine einzige bekannt war.

---

[1]) Beck, Flora von Niederösterreich, S. 1105.

[2]) Im Host'schen Herbare erliegt nur eine *Campanula salicifolia*, welche von ihm nicht publicirt wurde. Der Name ist durchstrichen und darunter *C. Hostii* (von Host?) geschrieben. Die Exemplare besitzen schmale, bis 5 *mm* breite, lineallanzettliche, lang zugespitzte, zum Theile deutlich entfernt gezähnte Blätter.

Man sieht aus diesen Zahlen, welche immense Bereicherung unserer Formenkenntniss durch eine gründliche Erforschung Afrikas noch zu erwarten ist.

Stizus Boër nov. spec.

Mit *St. Braunsii* m., *aemulus* m. und *maior* m. nahe verwandt, etwas grösser als die zwei erstgenannten und etwas kleiner als die letztgenannte Art.

Kopf ähnlich gebaut wie bei diesen Formen. Der Clipeus von der Stirn durch deutliche Nähte geschieden, beim ♂ doppelt so breit als lang, beim ♀ $2^1/_4$ mal so breit als lang. Die Fühler sind etwas weiter von einander entfernt als vom Clipeus und viel weiter von einander als von den Facettenaugen. Der Unterschied zwischen ♂ und ♀ ist hier nicht so auffallend als bei *Braunsii* m. und *aemulus* m., denn dort sind die Fühler beim ♂ nahezu doppelt so weit vom Rande des Clipeus entfernt als beim ♀, während hier diese Entfernung in beiden Geschlechtern nahezu gleich ist. Die Fühler selbst sind ähnlich wie bei den zwei erstgenannten Formen, fast ebenso der Grad der Convergenz der inneren Augenränder. *St. maior* m. ♀ gleicht in dieser Beziehung mehr dem ♂ der neuen Art.

Der Thorax ist ähnlich gebaut wie bei den verwandten Formen, die Seitenkanten des Mittelsegmentes verlaufen in einem stark gewölbten Bogen und sind in der unteren Partie sehr tief ausgeschnitten, ober dem Ausschnitte aber nicht wie bei *Braunsii* m. spitz vorgezogen.

Die schwach tingirten Flügel sind im Verhältniss zum Körper etwas kleiner als bei *Braunsii* m., *aemulus* m., *polychromus* m. und *haemorrhoidalis* m. Die zweite Cubitalzelle ist bei keinem der mir vorliegenden Exemplare gestielt. Beine ganz ähnlich wie bei den verwandten Formen, ebenso der Hinterleib.

Behaarung ähnlich wie bei *Braunsii* m., viel weniger entwickelt als bei *maior* m. Sculptur im Verhältniss nicht gröber als bei *Braunsii* m. Grundfarbe schwarz, mit starkem Metallglanz auf dem Abdomen. Die Endränder der Segmente etwas röthlich. Oberlippe, Clipeus und Stirne unter den Fühlern, schmale Striche an den vorderen Augenrändern, der Rand des Pronotum mit den Schulterbeulen, Seitenecken des Dorsulum, Seitenflecken des Scutellum, ein Band des Metanotum und mehr oder weniger breit unterbrochene, an den hinteren Segmenten oft durchlaufende Binden der 4—5 ersten Dorsalplatten gelb. Fühler schwarz, die Geissel unten rothgelb, der Schaft lichter. Beine von der Basis bis gegen das Ende der Schenkel schwarz, sonst mehr oder weniger dunkelgelb, die hinteren Tarsen rostfarben. 9·5—10·5 *mm*.

Ein ♂ und drei ♀ aus Bothaville im Oranje-Freistaat, 1./XII.—1./III. 1898/99.

Die Art ist an den angegebenen Merkmalen von den Verwandten gut zu unterscheiden; von *Braunsii* m. am leichtesten an der Form des Mittelsegmentes, von *aemulus* m. an der Kopfform und Grösse, von *maior* m. an der Kopfform, der zarteren Behaarung, der Sculptur und geringeren Grösse, von *polychromus* m.

und *haemorrhoidalis* m., abgesehen von den plastischen Unterschieden, auch an der Färbung.

Stizus haemorrhoidalis nov. spec.

Etwas schlanker gebaut als *St. Boër* m. und *maior* m., in der Grösse mit ersterer Art übereinstimmend. Die Stirne ist in der Fühlergegend breiter als bei den verwandten Formen. Der Clipeus ist nach oben nicht deutlich begrenzt und im männlichen Geschlechte etwas mehr als doppelt, im weiblichen etwas mehr als dreimal so breit als lang. Die Fühler sind so weit von den Augen als von einander entfernt und beim ♂ nur wenig weiter vom Clipeus als beim ♀. Fühler ähnlich wie bei den anderen Arten. Seitenkanten des Mittelsegmentes unten mit einem ziemlich kleinen Ausschnitte und darüber sehr flach, fast unmerklich ausgebuchtet. Flügel im Verhältniss zum Körper entschieden grösser als bei *St. Boër* m., deutlich grau tingirt. Zweite Cubitalzelle der Vorderflügel nicht oder nur sehr kurz gestielt. Beine normal, schlank. Abdomen schlank, ganz ähnlich gebaut wie bei den anderen Arten der Gruppe.

Der ganze Körper ist reichlich mit sehr feinen und langen, lichtgrauen Haaren bedeckt. Die Sculptur ist etwas gröber und etwas weniger dicht als bei *St. Boër* m. und *Braunsii* m., aber dichter als bei *aemulus* m. Grundfarbe schwarz mit deutlichem Metallglanz, Endrand des fünften Segmentes röthlich, ebenso das ganze sechste und beim ♂ auch das siebente Segment. Kurze Striche an den Vorderrändern der Facettenaugen, schmale Endränder des Clipeus und der Oberlippe und beim ♂ ausserdem ein Fleck knapp unter der Fühlerinsertion gelb, ebenso ein schmaler Streifen am Rande des Pronotum, die Schulterbeulen und kleine Flecken an den Hinterecken des Dorsulum und an den Seiten des Scutellum.

Der Hinterleib trägt nur eine breit unterbrochene Binde der ersten Dorsalplatte und je eine schmale wellige Binde am zweiten und vierten Segmente. Das dritte Segment ist, ähnlich wie bei vielen ostindischen Formen, nicht gelb gezeichnet. Fühler oben schwarz, unten am Schafte gelb, an der Geissel bräunlich. Beine schwarz mit gelben Linien an der Vorderseite der beiden ersten Paare und zum Theile lichten Tarsen. 9—11 *mm.*

Drei ♂ und zwei ♀ aus Bothaville im Oranje-Freistaat, Sunday-River, Kowie und Algoa-Bai im Capland, 4./XI.—27./XII. 1898.

Schon die auffallende Zeichnung und besonders das rothe Hinterende machen diese Art sehr leicht kenntlich.

Ausser diesen zwei Arten der *Tridens*-Gruppe hat Herr Dr. Brauns noch zwei andere sehr interessante und auffallende Arten entdeckt, von denen eine in die Gruppe des *Stizus clavicornis*, die andere in jene des *St. tridentatus* gehört.

Stizus oxydorcus nov. spec.

♀. Dem *St. clavicornis* m. sehr ähnlich. Der Kopf mit den grossen, stark gewölbten Augen, dem weit gegen die Mitte des Gesichtes hinaufragenden

gewölbten Clipeus, der nach oben nur undeutlich begrenzt ist, sowie die Form der Stirn und die Stellung der Fühler sind fast genau wie bei der genannten Art. Die Fühler selbst sind gleichfalls stark keulenförmig, ihr drittes Glied ist jedoch nur $2^1/_2$mal so lang als am Ende breit und kaum um $^1/_3$ länger als das vierte, während es bei *clavicornis* m. $4^1/_2$mal so lang als am Ende breit und doppelt so lang wie das vierte ist. Thorax, Flügel und Beine sind ganz ähnlich, und selbst der flache Ausschnitt an den Kanten des Mittelsegmentes und der etwas verbreiterte, aussen mit ca. 20 feinen und kurzen Kammstrahlen besetzte Metatarsus der Vorderbeine[1]) stimmt überein. Auch in der Sculptur und Behaarung fand ich keinen nennenswerthen Unterschied, die Färbung jedoch weicht insoferne etwas ab, als die zwei letzten Segmente nicht rostroth sind, sondern schwarz, wie die übrigen, und dass das fünfte Segment eine vollkommen ausgebildete gelbe Binde und das sechste zwei grosse gelbe Flecke trägt; auch sind die hintere Partie der Seitenränder des Dorsulum, kleine Flecken an den Seiten des Scutellum und eine Binde auf dem Metanotum gelb, die Beine bis über die Mitte der Schenkel schwarz, von da an grösstentheils hellgelb und nur an den Tarsen etwas röthlich; alle Schienen tragen hinten einen schwarzen Fleck. Clipeus, unterer Theil der Orbita, Seiten der Oberlippe, Rand des Pronotum, Schulterbeulen, an den Seiten erweiterte Binden aller Dorsal- und Ventralplatten lichtgelb. Fühler oben schwarzbraun, unten am Schafte hellgelb, an der Geissel rostgelb. 12 *mm.*

Ein ♀ aus Bothaville im Oranje-Freistaat, 15./XII. 1898.

Stizus funebris nov. spec.

♂. Schlank, von *Scolia*-ähnlichem Habitus. Dem *St. abdominalis* Dahlbom in Bezug auf die Färbung sehr ähnlich. Fühler etwas weniger schlank als bei dieser Art, ihr vorletztes Glied so lang als dick, das Endglied schwach gebogen, am Ende schief abgerundet und nicht mehr als $1^1/_2$mal so lang wie breit. Flügel dunkel blauschwarz, die vorderen mit einem hellen, nicht ganz bis zur dritten Cubitalquerader reichenden Saume.

Punktirung ähnlich wie bei *Dahlbomii,* auf dem Rücken des Mittelsegmentes jedoch nicht so derb und unregelmässig runzelig, sondern besser ausgeprägt.

Kopf, Thorax und Abdomen sind matt schwarz, mit nicht sehr reichlicher braungrauer Behaarung. Fühler rostroth, die fünf letzten Glieder mit Ausnahme der Basis des ersten und der Spitze des letzten derselben dunkel. Beine schwarz, Vorderschenkel und Vorderschienen vorne röthlich. 17 *mm.*

Ein ♂ aus Bothaville im Oranje-Freistaat, 25./I. 1899.

---

[1]) Bei der Beschreibung des *St. clavicornis* m. habe ich diesen Gruppencharakter des ♀ übersehen.

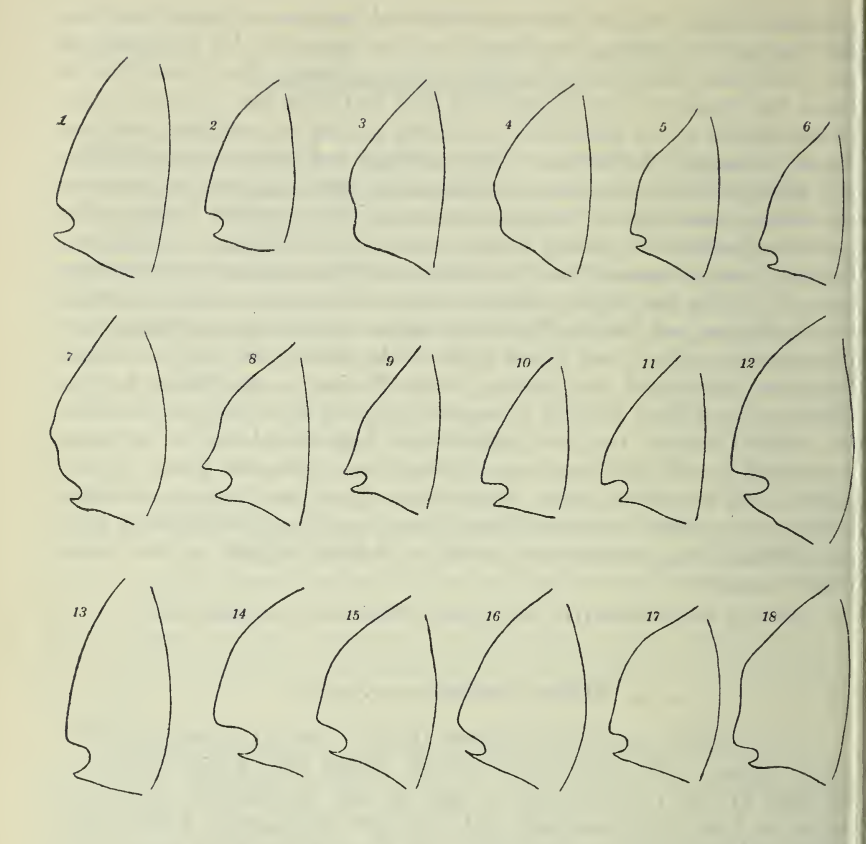


Fig. 1—18.

Linke Seitenkanten des Mittelsegmentes mehrerer *Stizus*-Arten.

Fig. 1. *Stizus tridens* ♀.
" 2. " *tridens* ♂.
" 3. " *hungaricus* ♀.
" 4. " *hungaricus* ♂.
" 5. " *tenellus* ♀.
" 6. " *tenellus* ♂.
" 7. " *crassipes* ♂.
" 8. " *Braunsii* ♀.
" 9. " *Braunsii* ♂.

Fig. 10. *Stizus aemulus* ♀.
" 11. " *aemulus* ♂.
" 12. " *maior* ♀.
" 13. " *polychromus* ♀.
" 14. " *Boër* ♀.
" 15. " *Boër* ♀.
" 16. " *Boër* ♂.
" 17. " *haemorrhoidalis* ♀.
" 18. " *haemorrhoidalis* ♂.

Revision der europäischen und sibirischen Arten der Staphyliniden-Gattung *Tachinus* Grav.,

nebst zwei Bestimmungstabellen,

bearbeitet von

Gottfr. Luze

in Wien.

(Eingelaufen am 20. October 1900.)

I. Vier neue *Tachinus*-Arten.

1. **Tachinus absconditus** nov. spec.

Von ziemlich flacher, breit elliptischer Gestalt. Erstes Fühlerglied, Taster und Beine gelbroth. Die Seitenränder des Halsschildes breit, Vorder- und Hinterrand schmal hell gesäumt. Decken gelbbraun, an der Naht in grösserer oder geringerer Ausdehnung und an den Seiten schwarzbraun. Die Hinterränder der Decken und der Leibesringe gelbbraun. Drittes Fühlerglied merklich länger als das zweite, viertes etwas kürzer und bedeutend schmäler als das fünfte, die vorletzten Glieder so lang als breit. Halsschild seitlich ziemlich schwach gerundet erweitert, weniger als doppelt so breit wie lang (8 : 5), Decken nahezu so lang als zusammen breit. Körper sehr fein nadelrissig, Kopf und Halsschild sehr fein und zerstreut, Decken und Abdomen kaum dichter, aber merklich stärker punktirt. Die Punktirung der Unterseite des Abdomens ist dichter und stärker als die der Oberseite.

Vierter und fünfter Rückenring mit matten, erhabenen Schrägstrichen, fünfter Bauchring mit einem Borstenpaare.

♂. Achter Rückenring mit zwei kräftigen, bewimperten Zähnen, der Ausschnitt dazwischen ziemlich tief, schmal gerundet. Seitlich davon zwei ziemlich kräftige Zähne, welche den Grund der Gabelung nicht erreichen. 3., 4. und 5. Bauchring kräftig und der ganzen Länge nach niedergedrückt, fünfter Bauchring breit ausgeschnitten, im Grunde stumpfwinkelig, der die Bucht säumende Körnerbogen in der Mitte halbkreisförmig erweitert. Die Lappen des sechsten Bauchringes kurz und ziemlich breit, am Aussenrande mit einem kräftigen Zahne, die Innenränder der Lappen umschliessen eine Lanzenform mit jäher Erweiterung.

♀. Achter Rückenring dreitheilig, das Mittelstück lanzenförmig, an der äussersten Spitze kurz zweizähnig, die Zähne mit je einer langen Borste bewehrt. Die dornförmigen Seitenstücke an Länge der Lanze gleich.

Am sechsten Bauchringe befindet sich zwischen den bedornten Mittellappen ein sehr kleines gerundetes Läppchen, hinter demselben ist das Segment rinnig vertieft. 1 ♂ und 1 ♀ von Herrn Leder gefangen.

In der Sculptur, sowie in den weiblichen Geschlechtsauszeichnungen mi *bicuspidatus*, im Habitus ziemlich mit *elegans* übereinstimmend, von diesem abe durch schmäleren, seitlich schwächer gerundeten Halsschild, durch die Färbun und die feinere Punktirung der Decken verschieden.

Länge 5 *mm.* — Fundort: Nördliche Mongolei (Shangai).

2. **Tachinus Schneideri** nov. spec.

Schwarz, die Hinterränder von Halsschild, Decken und Leibesringen roth- braun, die Decken schwarzbraun, an den Schultern in grösserer oder geringere Ausdehnung nach rückwärts heller gefärbt.

Fühler röthlichbraun, an der Basis heller, drittes Fühlerglied etwas länge als das zweite, viertes so lang, aber bedeutend schmäler als das fünfte, die vor- letzten so lang als breit. Beine gelbroth.

Körper glänzend. Kopf sehr fein, Halsschild und Abdomen etwas stärker, Decken kräftig und dicht punktirt. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

♂. Achter Rückenring in der Mitte schmal dreieckig ausgeschnitten, mi zwei scharfen Zähnchen, die beiden etwas kürzeren Seitenzähnchen von den mittleren viel weiter entfernt als diese von einander.

Fünfter Bauchring schmal und seicht bogig ausgeschnitten, darüber eine sichelförmige, niedergedrückte Fläche, die in der Mitte ± geglättet, beiderseits durch feine Körnelung matt erscheint. Diese Auszeichnung ragt kaum über die halbe Ringlänge empor. Die Lappen des sechsten Bauchringes kurz und mit den Spitzen weit auseinander tretend.

♀. Die drei Spalten ziemlich gleich tief, so dass vier fast gleiche Zähne entstehen.

Von Dr. Schneider in vier Exemplaren gefangen.

Dem *collaris* sehr nahestehend. Von demselben nebst den Geschlechtsaus- zeichnungen durch den nach vorne mehr verengten schwarzen Halsschild, kleinere, schmälere Gestalt, schwächere Punktirung und durch die Seitenborsten verschieden.

Länge 3 *mm.* — Fundort: Kaukasus (Borshom am oberen Kur, 800 *m*).

3. **Tachinus furcatus** nov. spec.

Von schmal elliptischer Gestalt. Schwarz, Halsschild an den Seiten breit, am Vorder- und Hinterrande schmal rothbraun. Decken an den Schultern und die Hinterränder der Leibesringe rothbraun; Taster und Beine schwarzbraun, die Knie heller, die Tarsen roth.

Fühler röthlichbraun, erstes Glied gelbroth, zweites und drittes Glied von gleicher Länge, viertes wenig kürzer, aber bedeutend schmäler als das fünfte, die vorletzten Glieder noch deutlich länger als breit.

Oberfläche nadelrissig. Kopf und Halsschild sehr fein, fast erloschen punk- tirt, Decken matt glänzend, seicht, aber deutlich punktirt, hie und da längsrunzelig; Abdomen längs der Mitte fein und zerstreut, seitlich dichter und stärker punk- tirt, 3., 4. und 5. Segment mit wenig deutlichen Schrägstrichen.

Halsschild $1^1/_2$mal so breit als lang, seitlich schwach gerundet erweitert, deutlich breiter als die Decken an den Schultern. Decken zusammen breiter als lang, nur wenig länger als der Halsschild. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

♂. Achter Rückenring seicht dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen, breiten Zähnen, seitlich davon mit zwei wenig vorragenden Zähnchen.

Fünfter Bauchring tief bogenförmig ausgeschnitten, der Fuss der Bucht mit Borsten bewimpert. Der die Bucht säumende Körnerbogen hat längs der Mittellinie des Körpers seine grösste Breite und ragt weit über die halbe Länge des Ringes empor. Die Lappen des sechsten Bauchringes kurz und kaum aufgebogen.

♀. Achter Rückenring dreitheilig, das Mittelstück vom Grunde aus dreieckig verjüngt, schmal, seichter oder tiefer ausgeschnitten, so dass eine kurz- oder langzinkige Gabel erscheint. Die Seitendorne ziemlich spitz zulaufend, so lang als die Gabel.

In vier Exemplaren von Herrn Leder gefangen.

Dem *fimetarius* sehr nahestehend. Von demselben ausser den Geschlechtsauszeichnungen durch die kurzen Decken leicht zu unterscheiden.

Länge 4—4·5 *mm.* — Fundort: Nördliche Mongolei (Shangai).

4. **Tachinus gracilicornis** nov. spec.

Von der Gestalt eines *Drymoporus*, die Vorderschienen aber sind von normaler Länge und Verbreiterung.

Tief schwarz, glänzend. Fühler, Taster und Beine schwarzbraun, Schienen etwas heller, Tarsen rothbraun. Drittes Fühlerglied deutlich länger als das zweite, viertes etwas kürzer und schmäler als das fünfte, die vorletzten Glieder noch deutlich länger als breit.

Kopf und Halsschild äusserst fein und zerstreut, Decken ziemlich dicht und kräftig punktirt, das nadelrissige Abdomen längs der Mitte mit feinen, seitlich mit ziemlich kräftigen Punkten, in denen graue Härchen wurzeln. 3., 4. und 5. Segment mit undeutlichen Schrägstrichen, der fünfte Bauchring mit einmal zwei Seitenborsten. Halsschild stark gewölbt, seitlich ziemlich stark gerundet erweitert, deutlich breiter als die Decken an den Schultern, $1^1/_2$mal so breit als lang. Decken so lang als zusammen breit, $1^1/_2$mal so lang als der Halsschild; derselbe vor dem Schildchen niedergedrückt und daselbst mit einer schmalen, geglätteten Längslinie. ♂ unbekannt.

♀. Die drei Spalten ziemlich gleich tief, die Spitzen der Gabel von einander weiter entfernt als von den Spitzen der Seitenstücke, letztere etwas kürzer als die Gabel. Ein ♀ von Herrn Leder gefangen.

In der Gestalt und Grösse dem *multistriolatus* ziemlich ähnlich. Von demselben durch schlanke, zierliche Fühler und starken Glanz verschieden.

Länge 5 *mm.* — Fundort: Kaukasus (Araxesthal).

II. Ergänzungen und Bemerkungen zu bekannten Arten des Genus *Tachinus* Grav.

1. Das Männchen zu *Tachinus nigerrimus* Solsky. Diese Art wurde von Solsky nach einem einzigen, in einem Thale bei Tiflis im Kaukasus gefundenen ♀ beschrieben (Bull. Mosc., 1864, 437).

♂. Schwarz, glänzend, die Hinterränder der Decken nur schwach röthlich durchscheinend. Fühler schwarzbraun, an der Basis bräunlich, zweites und drittes Glied von gleicher Länge, viertes etwas kürzer und viel schmäler als das fünfte, die vorletzten etwas breiter als lang. Beine schwarzbraun, das erste Paar rothbraun mit dunkleren Schenkeln, alle Tarsen roth. Palpen bräunlichschwarz.

Kopf und Halsschild fein und dicht punktirt. Halsschild stark glänzend, doppelt so breit als lang, hinter der Mitte am breitesten, nach vorne viel stärker als nach rückwärts verengt; Vorderecken abgerundet, Hinterecken deutlich markirt, stumpfwinkelig.

Decken $1^1/_3$mal so lang als der Halsschild, etwas schwächer glänzend als dieser, merklich stärker punktirt, vorne glatt, hinten sehr fein wellig gerunzelt. Abdomen deutlich nadelrissig, an der Basis so dicht und stark als die Decken, nach hinten allmälig zerstreuter punktirt, mit einmal zwei Seitenborsten.

Der achte Rückenring in der Mitte schmal spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, spitzen Zähnen, seitlich davon mit zwei kräftigen Zähnen, die den Grund der Gabelung etwas überragen.

Fünfter Bauchring schmal und tief ausgeschnitten, im Grunde stumpfwinkelig.

Ueber dem Ausschnitte befindet sich ein breiter Körnerbogen, der in der Mitte winkelig eingeengt erscheint. An den Seiten ist die Bucht von einem innen löffelförmig ausgehöhlten und gekörnten Zahn begrenzt, dessen Körnelung stumpfwinkelig eingeengt in den die Bucht säumenden Körnerbogen übergeht. Basis des Ringes seicht quer eingedrückt, der Hinterrand desselben ausserhalb des Zahnes ausgebuchtet zur Seitenkante des Körpers verlaufend.

Von *rufipes* durch kurze, dicke Fühler, stark glänzenden, weniger gewölbten Halsschild und dessen deutliche, stumpfwinkelige Hinterecken, durch die glänzenden, fein gerunzelten Decken, die dunklen Beine und durch tief schwarze, glänzende Färbung verschieden.

Länge 5 *mm.* — Fundort: Kaukasus (Swanetien).

2. Das Männchen zu *Tachinus gelidus* Epp. Dr. Eppelsheim beschrieb diese Art (D. E. Z., 1893, 41) nach einem einzigen, von Leder in Ostsibirien im Quellgebiete des Irkut gefangenen ♀. Als Ergänzung zu der sonst vorzüglichen Beschreibung sei Folgendes bemerkt: Sechster Bauchring ungespalten, an der etwas lappig vorgezogenen Mitte mit goldgelben Härchen bewimpert, beiderseits des Lappens schwach gebuchtet und mit kurzer Rundung in den Seitenrand des Ringes übergehend.

♂. Der achte Rückenring ist schmal bogig ausgeschnitten und zeigt zwei kurze, scharfe Mittelzähne. Beiderseits davon befindet sich je ein kurzer Zahn, der den Grund der Gabelung nicht erreicht.

Der fünfte Bauchring ist seicht ausgebuchtet, darüber eine halbkreisförmige, geglättete Fläche, die von einem grob gekörnten Bogen gesäumt wird.

Die Geschlechtsauszeichnung ragt über die halbe Ringlänge empor.

Kais. Rath Reitter sandte zwei ♂ vom Baikalsee.

3. Das Weibchen zu *Tachinus basalis* Er. Erichson beschrieb diese Art (Gen. Staph., 262) nach männlichen Thieren, ohne indess eine volle Beschreibung der Geschlechtsauszeichnung zu geben. Dieselbe wurde von Hochhut (B. M., 1849, 90) ergänzt.

♀. Diese Art ist insoferne interessant, als sie bezüglich der Bildung des letzten Bauchringes eine Uebergangsform vom ungetheilten Segment zum normalen sechstheiligen bildet. Die zwei sehr schmal und seicht getrennten Mittellappen des sechsten Bauchringes sind mit goldgelben Härchen bewimpert.

Der achte Rückenring ist in der Mitte breit und seicht dreieckig ausgerandet und zeigt zwei kurze, stumpfe Zähne. Die Seitenstücke sind breit und stumpf, vom Mittelstück durch eine schmale Rinne getrennt, die in einen sehr kurzen Spalt übergeht.

Kais. Rath Reitter sandte mit einer Ausbeute vom Baikalsee 1 ♀ dieser Art.

4. *Tachinus cingulatus* Solsky. Solsky beschrieb diese Art (B. M., 1864, I, 435) nach männlichen Thieren, die General Bartholomey bei Tiflis erbeutete, und gab auch eine gute Charakteristik des ♂, welches sich namentlich in der Beschaffenheit der Lappen des sechsten Bauchringes wesentlich von *marginatus* Gyll. unterscheidet. Die Lappen sind von oben als kräftige, breite und wenig gekrümmte Hörner sichtbar, während sie bei *marginatus* von oben kaum zu sehen sind. Nahe am Grunde seitlich, an der borstentragenden Stelle, sind sie kaum erweitert, bei *marginatus* aber ist an dieser Stelle ein kräftiger Zahn sichtbar. Die Innenränder der Lappen umschliessen eine gestreckte Lanzenform mit allmäliger Erweiterung, bei *marginatus* aber eine kurze Lanzenform mit jäher Erweiterung. Der Körnerbogen des fünften Bauchringes ist fast geschwunden und die Hinterränder der breiten Decken bilden an der Naht einen sehr deutlichen Winkel. Die weiblichen Geschlechtsauszeichnungen dieser Art gleichen denen des *marginatus*.

T. cingulatus Solsky ist eine gute Art und muss als solche aufrecht erhalten werden.

5. *Tachinus Lederi* Epp., von dem die Type vorliegt, ist identisch mit *T. humeralis* Grav. Dr. Eppelsheim gründete diese Art auf ein einziges, von Leder im Kaukasus (Meskisch-Gebirge) gefangenes ♀ (W. E. Z., 1890, 186). Die Form des Mittelstückes des achten Rückenringes (Lanze), die Dr. Eppelsheim als charakteristisch für *Lederi* angibt, ist ganz belanglos, da gerade bei *humeralis* die Form der Lanze sehr variabel ist. Sonstige Unterschiede sind nicht vorhanden.

6. *Tachinus Ganglbaueri* Epp. ist identisch mit *latiusculus* Kiesw. Diese Art stammt vom Grossglockner (Pasterze) und wurde daselbst von Kiesenwetter in fünf Exemplaren unter Steinen gefangen. In der Beschreibung (St. E. Z., 1848, 320) ist irrthümlich auch für das ♀ die männliche Charakteristik angegeben.

Der achte Rückenring ist beim ♀ dreitheilig, das flache Mittelstück breit dreieckig mit ungetheilter oder kurz gegabelter Spitze, die dornförmigen Seitenstücke an Länge dem Mittelstücke gleich.

Custos Ganglbauer fand auf der Koralpe (Steiermark) jene Oertlichkeit, die als normaler Wohnsitz der Art zu betrachten ist: mit Erlenlaub bedeckte Localitäten an der Grenze der alpinen Region.

7. *Tachinus punctipennis* J. Sahlbg. ist identisch mit *T. rufitarsis* Hochhut. Die beiden vorliegenden Typen stimmen in allen Merkmalen vollständig überein.

8. Zu *Tachinus caucasicus* Kol. var. *marginicollis* Kol. bemerkt Dr. Eppelsheim (W. E. Z., 1894, 12), dass diese Form identisch ist mit *pallipes* Grav. Aus dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien liegt ein typisches Stück vor, dasselbe, das auch Dr. Eppelsheim in Händen hatte (Kolenati: Karabagh).

Dasselbe ist von *pallipes* wesentlich verschieden.

Der achte Rückenring ist in der Mitte seicht dreieckig ausgerandet, die Seitenstücke abgestutzt, als winkelige Vorsprünge sichtbar. Der Körnerbogen des fünften Bauchringes ziemlich breit und gleichförmig entwickelt, letzterer über dem Körnerbogen kräftig eingedrückt, der dritte und vierte Bauchring sind gleichförmig gewölbt.

In dem Bau des achten Rückenringes, sowie in der Sculptur steht diese Form dem *flavipes* F. nahe, im Habitus nähert sie sich dem *rufipes* De Geer, mit welchem sie auch von Prof. Kolenati verglichen wird.

Sie unterscheidet sich durch kürzere, dickere Fühler, weniger gewölbten Halsschild, längere Decken und die viel kräftigere Punktirung von Halsschild und Decken nebst den Geschlechtsauszeichnungen wesentlich von demselben.

9. *Tachinus Manueli* Sharp, von dem sich ein einziges typisches ♂ im Museum Cambridge in London befindet, war behufs Vergleichung nicht zu erhalten.

In der Originalbeschreibung (Bull. Ital., 1874, 318) wird über die Beschaffenheit des fünften Bauchringes so wenig gesagt, dass ein Vergleich mit *rufipennis* ausgeschlossen erscheint und nur Vermuthungen Platz greifen können.

Nach einer mir vom Autor zugekommenen Skizze ist der Bau des fünften Bauchringes allerdings merklich verschieden von dem des *rufipennis*.

Die Ausbuchtung ist ziemlich tief und gerundet, der Körnerbogen schmal. Der Hinterrand des Ringes geht beiderseits der Bucht gerundet in den Seitenrand des Ringes über und trägt vier lange Borsten, von denen zwei die Bucht begrenzen, die beiden anderen aber sich nahe der Stelle befinden, wo der Hinter-

rand des Ringes in den Seitenrand übergeht. Nach dem Gesagten ist wohl die gemuthmasste Identität mit *rufipennis* ausgeschlossen und es besteht nur noch der Zweifel, ob der Riese nicht etwa irrthümlich in die Gesellschaft der Paläarktiker gerathen sei.

III. Bestimmungstabellen für die *Tachinus*-Arten aus Europa und Sibirien.

1. Vorwort.

Die ♂ des Genus *Tachinus* Grav. besitzen an den Vorderbeinen ± erweiterte Fussglieder, die mit längeren Haaren gefranst sind. Einige Arten besitzen vier deutlich erweiterte Glieder *(elongatus)*, manche drei *(pallipes)*, bei einigen ist nur eine schwache Erweiterung der zwei ersten Glieder wahrzunehmen *(laciniatus)*.

Bei den ♂ ist der letzte Rückenring dreitheilig, das Mittelstück als gebogene Platte vorragend und ± ausgerandet *(proximus)*, oder auch tiefer ausgeschnitten, gegabelt *(rufipes)*; die Seitenstücke sind zahnförmig *(rufipes)* oder abgestutzt, als winkelige Vorsprünge sichtbar *(flavipes)*.

Der letzte (sechste) Bauchring ist tief gespalten und zeigt zwei breite, gegen das Ende ± gekrümmte Lappen, die mit ihren inneren Grenzen eine Lanzenform umschliessen.

Der vorletzte (fünfte) Bauchring ist verschiedenartig ausgebuchtet, die Bucht häufig von einem aus kleinen Körnchen bestehenden, matten Bogen begleitet *(flavipes)*, geglättete und gekörnte Flächen treten auf *(laticollis)*, wodurch gute Merkmale zur Bestimmung der Art gegeben sind.

Bei einigen Arten tragen auch der dritte und vierte Bauchring Eindrücke, die manchmal kräftiger als die Umgebung punktirt sind *(rufipes)*.

Die ♀ dieser Gattung besitzen an den Vorderbeinen einfache, nicht erweiterte Fussglieder. Die Spaltstücke des letzten Rückenringes treten viel kräftiger hervor als bei den ♂. Das Mittelstück ist dreieckig *(flavipes)* oder lanzenförmig *(rufipes)*, meist aber durch einen verschieden gestalteten Einschnitt zweizähnig oder zweizinkig (Gabel). Die Seitenstücke treten dornartig vor und sind manchmal mächtig entwickelt *(subterraneus)*.

Der letzte (sechste) Bauchring ist mit Ausnahme von zwei Arten *(gelidus, laciniatus)* durch fünf Einschnitte sechstheilig, die beiden mittleren Theile lappig und bewimpert, die seitlichen dornförmig und borstentragend.

Interessante, leider aber sehr hinfällige Gebilde sind die in beiden Geschlechtern auftretenden langen Borsten des Hinterleibes. Sie sind theils Seiten-, theils Endborsten.

Die Borsten der ungespaltenen Leibesringe sind Gebilde der Bauchringe und entspringen aus Punktgrübchen ihrer aufgebogenen Seiten. An den mittleren Ringen stehen sie am äussersten Hinterrande beiderseits, am fünften Bauchringe wurzeln sie in kleinen Grübchen an den Seitenrändern.

Die Borsten der gespaltenen Leibesringe $(\frac{8}{6})$ sind meist Endborsten und sollen hier bei der Charakterisirung der Arten nicht weiter beachtet werden.

Die meisten Arten besitzen einmal zwei Seitenborsten *(rufipes)*, scheinbar dem siebenten Rückenringe entspringend, thatsächlich aber an den Seitenrändern des fünften Bauchringes wurzelnd. Mehrere Arten *(flavipes)* haben viermal zwei Seitenborsten, eine Art *(latiusculus)* dreimal zwei, bei zwei Arten *(collaris, discoideus)* sind die ungespaltenen Leibesringe ohne Seitenborsten; beiden Arten fehlen auch die Punktgrübchen an den Seitenrändern des fünften Bauchringes.

Die Oberfläche der Decken ist bei manchen Arten zwischen den Punkten glatt *(laticollis)*, bei anderen wie mit Nadeln geritzt, nadelrissig *(rufipes)*, der Körper selbst ± flach gedrückt, breit elliptisch *(rufipes)* oder schmal elliptisch *(fimetarius)*, selten lang gestreckt und fast der ganzen Länge nach parallelseitig *(elongatus)*.

Die Vorderschienen sind bei den meisten Arten so lang als die Schenkel, gegen das Ende normal verbreitert *(rufipes)*, selten kürzer als die Schenkel und gegen das Ende stark verbreitert *(elongatus)*. Die Beine sind meist ganz hell *(rufipes)*, selten dunkel *(subterraneus)*.

Die vorletzten Fühlerglieder sind seitlich etwas gepresst, welche Eigenschaft bei Beurtheilung ihrer Länge leicht Täuschungen hervorruft.

Die zu beiden Seiten der Mittellinie des Körpers liegenden, matten Schrägstriche treten mit Ausnahme des siebenten und achten an freiliegenden Rückenringen auf, sind manchmal undeutlich *(rufipennis)*, fehlen auch gänzlich *(discoideus)* und sind zur Trennung der Arten nur von untergeordnetem Werthe.

2. Tabellen.

Die Fussglieder der Vorderbeine sind nicht erweitert (♀) . . . . *A.*
Mindestens zwei Fussglieder der Vorderbeine sind ± erweitert (♂) . . . *B.*

A. Tabelle für ♀.

1. Decken zwischen den Punkten nadelrissig 12
— Decken zwischen den Punkten glatt oder nur wenig uneben[1]) 2
2. Vorderschienen gegen das Ende stark verbreitert, kürzer als die Schenkel 3
— Vorderschienen gegen das Ende normal verbreitert, nicht kürzer als die Schenkel 4
3. Die gelbrothen Decken dunkel gesäumt, die groben Punkte daselbst hie und da unregelmässige Reihen bildend . . . . 39. *discoideus*
— Decken verworren punktirt, Körper schmal und lang, Abdomen bis zum Ende des sechsten Ringes vollkommen parallelseitig . . . . 41. *rufitarsis*

---

[1]) Die Decken von *atripes* J. Sahlbg. und *nigerrimus* Solsky sind vorne zwischen den Punkten glatt, hinten sehr fein wellig gerunzelt, daher in der Tabelle in beiden Gegensätzen berücksichtigt.

4. Mittelstück des achten Rückenringes von den lappigen Seitenstücken jederseits durch eine schmale Rinne getrennt, die in einen kurzen Spalt übergeht. 3. *basalis.*
— Mittelstück des achten Rückenringes von den dornförmigen Seitenstücken jederseits durch einen tiefen Spalt getrennt 5
5. Mittelstück des achten Rückenringes vom Grunde aus dreieckig verjüngt, ungetheilt oder nur die äusserste Spitze mit zwei kaum merklichen Zähnchen. 33. *flavolimbatus*
— Mittelstück des achten Rückenringes gegabelt 6
6. Die beiden Seitenspalte sind tiefer als der Gabelspalt[1]) 9
— Die beiden Seitenspalte sind nicht tiefer als der Gabelspalt 7
7. Seitenstücke des achten Rückenringes bedeutend länger als die Gabel. 26. *atripes*, 27. *nigerrimus.*
— Seitenstücke des achten Rückenringes kaum länger als die Gabel . . . 8
8. Halsschild deutlich und ziemlich dicht punktirt. 28. *laticollis*, 29. *collaris*, 30. *Schneideri.*
— Halsschild fast erloschen punktirt . . . 35. *nivalis*, 38. *gracilicornis*
9. Seitenstücke des achten Rückenringes viel länger als die Gabel. 22. *rufipennis.*
— Seitenstücke des achten Rückenringes nicht oder nur sehr wenig länger als die Gabel 10
10. Die Spitzen der Gabel einander viel näher als den Spitzen der Seitenstücke. 32. *marginellus.*
— Die Spitzen der Gabel einander kaum näher als den Spitzen der Seitenstücke 11
11. Seitenstücke des achten Rückenringes am Grunde viel breiter als die Zinken der Gabel daselbst . . . . 28. *laticollis*
— Seitenstücke des achten Rückenringes am Grunde nicht breiter als die Zinken der Gabel daselbst . . . . 29. *collaris*, 30. *Schneideri*
12. Mittelstück des achten Rückenringes von den lappigen Seitenstücken jederseits durch eine schmale Rinne getrennt, die in einen kurzen Spalt übergeht 13
— Mittelstück des achten Rückenringes von den dornförmigen Seitenstücken jederseits durch einen tiefen Spalt getrennt 14
13. Das Mittelstück des achten Rückenringes ist ein langer, schmaler Dorn, der die lappigen Seitenstücke weit überragt . . . . 1. *laciniatus*
— Das Mittelstück des achten Rückenringes ist so breit als die lappigen Seitenstücke und am Ende seicht bogig ausgerandet . . . . 2. *gelidus*
14. Das Mittelstück des achten Rückenringes ist eine gewölbte Platte mit convergirenden Seiten, das Ende breit abgestutzt, einfach oder doppelt gebuchtet. 10. *Starcki.*

---

[1]) Bei *laticollis* Grav., *collaris* Grav. und *Schneideri* m. ist das Tiefenverhältniss der Spalte manchmal zweifelhaft, daher sind die Arten in beiden Gegensätzen berücksichtigt.

— Mittelstück des achten Rückenringes mit einfachem oder gegabeltem Ende 15
15. Mittelstück des achten Rückenringes mit ungetheilter Spitze 16
— Mittelstück des achten Rückenringes mit stumpfem Ende, dasselbe einfach oder durch seichte Ausrandung verdoppelt . . . . 9. *humeralis*
— Mittelstück des achten Rückenringes mit getheilter Spitze 21
16. Mittelstück des achten Rückenringes plötzlich zur Spitze verjüngt . . 17
— Mittelstück des achten Rückenringes allmälig zur Spitze verjüngt . . 18
17. Seitenstücke des achten Rückenringes merklich länger als die mit zwei lichten Borsten gezierte Lanze . . . . 7. *rufipes*
— Seitenstücke des achten Rückenringes nicht länger als die Lanze.
8. *proximus*, 9. *humeralis*
18. Halsschild dicht und ziemlich kräftig punktirt . . . . . 5. *flavipes*
— Halsschild sehr fein und zerstreut punktirt 19
19. Siebenter Rückenring am Hinterrande ohne Hautsaum. 13. *brevipennis*
— Siebenter Rückenring am Hinterrande mit einem Hautsaume 20
20. Lanzenkörper oberseits flach . . . . 31. *latiusculus*
— Lanzenkörper oberseits gewölbt . . . . 12. *apterus*, 14. *nigrobadius*
21. Mittelstück des achten Rückenringes schmal und seicht gespalten . . 22
— Mittelstück des achten Rückenringes tief gespalten oder im Grunde breit gerundet 27
22. Lanzenkörper oberseits flach . . . . 31. *latiusculus*
— Lanzenkörper oberseits gewölbt 23
23. Lanzenkörper sehr schmal 24
— Lanzenkörper breit 26
24. Decken kaum länger als der Halsschild . . . . 34. *furcatus*
— Decken bedeutend länger als der Halsschild 25
25. Decken ziemlich kräftig punktirt, nur im ersten Drittel hell. 15. *elegans*
— Decken fast erloschen punktirt, ausgedehnter hell.
11. *bicuspidatus*, 16. *absconditus*
26. Decken kurz, bedeutend kürzer als zusammen breit.
12. *apterus*, 14. *nigrobadius*.
— Decken lang, wenig kürzer als zusammen breit.
11. *bicuspidatus*, 16. *absconditus*.
27. Die kräftigen Seitenstücke des achten Rückenringes viel länger als die Gabel.
20. *subterraneus*, 26. *atripes*, 27. *nigerrimus*.
— Die Seitenstücke des achten Rückenringes nicht oder kaum länger als die Gabel 28
28. Körper schmal und lang, Abdomen bis zum Ende des sechsten Ringes vollkommen parallelseitig . . . . 40. *elongatus*
— Körper ± elliptisch, Abdomen konisch 29
29. Gabelausschnitt im Grunde breit gerundet 30
— Gabelausschnitt dreieckig oder spitzbogig 31
30. Gabelausschnitt tiefer als breit . . . . 21. *bipustulatus*
— Gabelausschnitt breiter als tief . . . . 37. *Bonvouloiri*

31. Die beiden Seitenspalte sind nicht tiefer als der Gabelspalt. 36. *fimetarius.*
— Die beiden Seitenspalte sind tiefer als der Gabelspalt 32
32. Decken mit einem ausgedehnten gelbrothen Schulterfleck 33
— Decken höchstens an den Schultern unbestimmt rothbraun.
25. *pallipes*, 34. *furcatus.*
33. Der helle Schulterfleck erstreckt sich nicht über die halbe Deckenlänge 34
— Der helle Schulterfleck erstreckt sich über die halbe Deckenlänge . . 36
34. Seitenränder des Halsschildes schmal hell gesäumt, Vorder- und Hinterrand höchstens schwach röthlich durchscheinend . . . . . . 24. *scapularis*
— Seitenränder des Halsschildes breit, Vorder- und Hinterrand schmäler hell gesäumt 35
35. Decken kaum kürzer als zusammen breit. 15. *elegans*, 17. *marginatus.*
— Decken bedeutend kürzer als zusammen breit . . . . . 18. *cingulatus*
36. Das scharf begrenzte, gelbe Seitenband des Halsschildes verschwindet vor den Vorderecken . . . . 19. *Fauveli*
— Das nicht scharf begrenzte, rothbraune Seitenband des Halsschildes umschliesst die Vorderecken . . . . 17. *marginatus*

Anmerkung. In dieser Uebersicht fehlt *caucasicus* Kol. (Nr. 6).

B. Tabelle für ♂.

1. Decken zwischen den Punkten nadelrissig 7
— Decken zwischen den Punkten glatt oder nur wenig uneben 2
2. Vorderschienen gegen das Ende stark verbreitert, kürzer als die Schenkel.
39. *discoideus*, 41. *rufitarsis.*
— Vorderschienen gegen das Ende normal verbreitert, nicht kürzer als die Schenkel 3
3. Ausschnitt des achten Rückenringes im Grunde gerundet.
28. *laticollis*, 35. *nivalis.*
— Ausschnitt des achten Rückenringes winkelig 4
4. Bucht des fünften Bauchringes im Grunde stumpfwinkelig, beiderseits von einem löffelförmigen, innen ausgehöhlten und gekörnten Zahne begrenzt.
27. *nigerrimus.*
— Bucht des fünften Bauchringes im Grunde spitzwinkelig.
32. *marginellus.*
— Bucht des fünften Bauchringes im Grunde gerundet 5
5. Ueber der Bucht des fünften Bauchringes befindet sich ein schmaler, geglätteter Bogen, der von einem schmalen Körnerbogen gesäumt ist oder der sichelförmige, niedergedrückte Bogen ist in der Mitte geglättet, beiderseits durch feine Körnelung matt; diese Auszeichnung ragt kaum über die halbe Ringlänge empor . . . . 29. *collaris*, 30. *Schneideri*
— Ueber der Bucht des fünften Bauchringes befindet sich ein tiefes, zerstreut gekörntes Grübchen; diese Auszeichnung ragt fast über die ganze Ringlänge empor . . . . 33. *flavolimbatus*

— Bucht des fünften Bauchringes von einem anstossenden Körnerbogen gesäumt 6
6. Bucht des fünften Bauchringes gerundet in den Hinterrand des Ringes verlaufend . . . . 3. *basalis*
— Bucht des fünften Bauchringes beiderseits von einem Zahn begrenzt. 22. *rufipennis.*
7. Körper lang und schmal, Abdomen bis zum Ende des sechsten Ringes vollkommen parallelseitig . . . . 40. *elongatus*
— Körper ± elliptisch, Abdomen konisch 8
8. Hinterrand des fünften Bauchringes beiderseits der Bucht mit je einem grossen, innen gekörnten Zahn . . 20. *subterraneus*, 27. *nigerrimus*
— Hinterrand des fünften Bauchringes seicht doppelbuchtig, darüber eine hochragende, grob gekörnte Fläche von fast kreisförmiger Gestalt. 1. *laciniatus.*
— Fünfter Bauchring anders beschaffen 9
9. Der Hinterrand des fünften Bauchringes ist hoch aufgestülpt . 10. *Starcki*
— Der Hinterrand des fünften Bauchringes ist nicht aufgestülpt 10
10. Die Körnelung des fünften Bauchringes bedeckt eine halbkreisförmige oder elliptische Fläche, die sich über der Bucht befindet 11
— Die (manchmal undeutliche) Körnelung des fünften Bauchringes bildet einen Bogen, der den Ausschnitt ± begleitet 12
11. Fuss der Bucht mit vielen feinen Börstchen bewimpert, Ausschnitt des achten Rückenringes spitzwinkelig . . . . 36. *fimetarius*
— Fuss der Bucht mit wenigen dicken Borsten bewimpert, Ausschnitt des achten Rückenringes gerundet . . . . 37. *Bonvouloiri*
12. Hinterrand des fünften Bauchringes seitlich abgestutzt, schräg zur Körperkante verlaufend, so dass zwischen dieser und der Bucht ein stumpfwinkeliger Lappen entsteht . . . . 21. *bipustulatus*
— Hinterrand des fünften Bauchringes bogenförmig zur Körperkante verlaufend 13
13. Seitenstücke des achten Rückenringes deutlich zahnförmig nach rückwärts ragend 14
— Seitenstücke des achten Rückenringes abgestutzt, als winkelige Vorsprünge sichtbar 23
14. Vierter Bauchring in der Mitte deutlich niedergedrückt 15
— Vierter Bauchring gleichförmig gewölbt 21
15. Der die Bucht säumende Körnerbogen in der Mitte eingeengt oder fast geschwunden 16
— Der die Bucht säumende Körnerbogen in der Mitte halbkreisförmig erweitert. 16. *absconditus.*
— Der die Bucht säumende Körnerbogen gleichförmig entwickelt 19
16. Die Ausrandung des fünften Bauchringes leicht doppelbuchtig, Decken höchstens an den Schultern röthlich . . . . 25. *pallipes*
— Die Bucht des fünften Bauchringes einfach, Decken mit ausgedehnten, hellen Schulterflecken 17

17. Die Lappen des sechsten Bauchringes an der borstentragenden Stelle mit einem kräftigen Zahn 18
— Die sehr kräftig entwickelten Lappen des sechsten Bauchringes an der borstentragenden Stelle höchstens stumpfwinkelig erweitert . . 18. *cingulatus*
18. Die eine Lanzenform umschliessenden Innenränder der kurzen Lappen jäh auseinander weichend . . . . 17. *marginatus*
— Die eine Lanzenform umschliessenden Innenränder der langen Lappen nicht jäh auseinander weichend . . . . 19. *Fauveli*
19. Dritter Bauchring in der Mitte deutlich flachgedrückt 20
— Dritter Bauchring gleichförmig gewölbt . . . . 24. *scapularis*
20. Decken bedeutend länger als der Halsschild . . . . 7. *rufipes*
— Decken wenig länger als der Halsschild . . . . . . 14. *nigrobadius*
21. Der gekörnte Bogen des fünften Bauchringes ragt über die halbe Ringlänge empor 22
— Der gekörnte Bogen des fünften Bauchringes ragt nicht über die halbe Ringlänge empor . . . . 31. *latiusculus*
22. Zwischen Bucht und Körnerbogen des fünften Bauchringes befindet sich eine halbkreisförmige, geglättete Fläche . . . . 2. *gelidus*
— Zwischen Bucht und Körnerbogen des fünften Bauchringes befindet sich keine geglättete Fläche . . . . 34. *furcatus*
23. Halsschild nur an den Seiten roth durchscheinend 24
— Halsschild gelbroth umsäumt oder wenigstens die Seitenränder breit und gut begrenzt gelbroth 26
24. Decken sehr fein, fast erloschen punktirt . . . . 12. *apterus*
— Decken ziemlich kräftig und dicht punktirt 25
25. Fünfter Bauchring in der Mitte höchstens leicht niedergedrückt.
4. *multistriolatus*, 5. *flavipes*.
— Fünfter Bauchring in der Mitte kräftig eingedrückt . . 6. *caucasicus*
26. Fünfter Bauchring in der Mitte höchstens leicht niedergedrückt.
12. *apterus*, 15. *elegans*.
— Fünfter Bauchring in der Mitte kräftig eingedrückt 27
27. Bucht des fünften Bauchringes am Innenrande des Körnerbogens mit kurzen Borsten bewimpert . . . . 8. *proximus*, 9. *humeralis*
— Bucht des fünften Bauchringes am Innenrande des Körnerbogens ohne Wimperborsten . . . . 6. var. *marginicollis*

Anmerkung. In dieser Uebersicht fehlt *Manueli* Sharp (Nr. 23).

IV. Beschreibung der Arten des Genus *Tachinus* Grav.

1. *Tachinus laciniatus* Epp., Wien. Ent. Ztg., 1890, 166.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes tief dreieckig ausgeschnitten, mit zwei scharfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als kräftige Zähne vorragend, den Grund des Gabelausschnittes überragend.

Fünfter Bauchring sehr seicht doppelbuchtig, über der Mitte des Hinterrandes mit einer grob gekörnten, über die halbe Länge des Ringes aufragenden Fläche von fast kreisförmiger Gestalt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes als hell gefärbter, schmaler Dorn vorragend, der die lappigen Seitenstücke merklich überragt.

Sechster Bauchring ungespalten, an der etwas lappig vorgezogenen Mitte mit goldgelben Härchen bewimpert, beiderseits des Lappens schwach gebuchtet und mit kurzer Rundung in den Seitenrand des Ringes übergehend.

♂, ♀. Kopf, Halsschild und Abdomen mit Ausnahme der rothbraunen Hinterränder des letzteren schwarz. Decken pechbraun, an der Basis gelbroth, ohne merkliche Grenze in die dunkle Färbung übergehend. Fühlerbasis und Beine rothbraun, Taster schwärzlichroth. Abdomen mit viermal zwei Seitenborsten.

Von *gelidus* durch undichtere und feinere Punktirung an Decken und Abdomen, von *basalis* durch die nadelrissigen Decken verschieden.

Länge 4·5—5 *mm.* — Fundort: Kaukasus, Armenisches Gebirge (südlich von Suram).

2. *Tachinus gelidus* **Epp.,** Deut. Ent. Zeitschr., 1893, 41.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal bogig ausgeschnitten, mit zwei kurzen, scharfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes zahnförmig vorragend, den Grund des Gabelausschnittes nicht erreichend.

Fünfter Bauchring seicht ausgebuchtet; darüber eine halbkreisförmige, geglättete Fläche, welche von einem undicht grob gekörnten, hochragenden Bogen gesäumt ist. Die Auszeichnung ragt über die halbe Ringlänge empor.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes sehr seicht bogig ausgeschnitten, mit zwei sehr kleinen, spitzen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als kurze, breite Zähne vorragend.

Sechster Bauchring ungespalten, an der etwas lappig vorgezogenen Mitte mit goldgelben Härchen bewimpert, beiderseits des Lappens schwach gebuchtet und mit kurzer Rundung in den Seitenrand des Ringes übergehend.

♂, ♀. In Gestalt, Grösse und Färbung dem *laciniatus* täuschend ähnlich. Von demselben ausser den Geschlechtsmerkmalen durch stärkere und dichtere Punktirung der Decken, namentlich aber durch stärkere und dichtere Punktirung des Abdomens ober- und unterseits verschieden. Abdomen mit viermal zwei Seitenborsten.

Länge 4·5—5 *mm.* — Fundort: Südwestliches Baikalgebiet (Quellgebiet des Irkut).

3. *Tachinus basalis* **Er.,** Gen. Staph., 262.

T. circumcinctus Mäkl., B. M., 1852, 310. — *T. nitidus* Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 315. — *T. berezynicus* Wank., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 418.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes kurz dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen, scharfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes deutlich zahnförmig vorragend, den Grund des Gabelausschnittes nicht erreichend.

Fünfter Bauchring sehr seicht bogig ausgeschnitten, über dem fast dreieckigen Körnerbogen gleichförmig gewölbt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes breit und seicht dreieckig ausgerandet, mit zwei kurzen, stumpfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes vom Mittelstück durch eine schmale Rinne getrennt, die in einen sehr kurzen Spalt übergeht.

Sechster Bauchring schwach sechstheilig, die beiden schmal und seicht getrennten Mittellappen mit goldgelben Härchen bewimpert.

♂, ♀. Kopf, Halsschild und Abdomen mit Ausnahme der bräunlichen Hinterränder des letzteren schwarz. Fühlerbasis und Beine röthlichgelb, Taster schwärzlichroth. Decken um ein Drittel länger als der Halsschild, schwärzlichbraun, an der Basis rothbraun, allmälig in die dunklere Färbung übergehend. Kopf, Halsschild und Abdomen fein nadelrissig. Kopf und Halsschild fein und ziemlich weitläufig punktirt, Decken zwischen den kräftigen Punkten glatt. Abdomen etwas feiner und weitläufiger als die Decken punktirt, mit viermal zwei Seitenborsten.

Von den ähnlichen Arten *gelidus* und *laciniatus* durch die kräftige Punktirung der Decken und durch die glatten Zwischenräume daselbst verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Fundort: Baikalsee (Minsk).

4. *Tachinus multistriolatus* Epp., Deut. Ent. Zeitschr., 1893, 42.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes sehr seicht bogig ausgerandet, mit zwei kurzen, stumpfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring schmal und seicht gerundet ausgeschnitten, über dem Ausschnitt mit schmalem Körnerbogen, an der Basis leicht eingedrückt.

Schwarz, Seiten des Halsschildes schmal rothbraun, Decken an Schultern und Hinterrändern ebenso gefärbt. Kopf und Halsschild fein und dicht, Decken merklich kräftiger punktirt. Abdomen an der Basis ziemlich dicht und fein, nach rückwärts allmälig zerstreuter punktirt. Fühler kurz, schwarzbraun, gegen die Spitze stark verdickt; zweites und drittes Glied von gleicher Länge, viertes klein, rundlich, kürzer und viel schmäler als das fünfte, die vorletzten merklich breiter als lang. Beine dunkelbraun, Tarsen roth. Abdomen mit zweimal zwei Seitenborsten.

In Gestalt und Grösse dem *gelidus* ähnlich. Von demselben durch kurze, kräftige Fühler und durch kürzere, dunklere Decken verschieden.

♀. Unbekannt.

Länge 5·5 *mm.* — Fundort: Südwestliches Baikalgebiet (Quellgebiet des Irkut).

5. *Tachinus flavipes* Fab., Syst. Ent., 268.

Er., Kf. M. Brand., I, 398. — Er., Gen. Staph., 255. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 403. — Thoms., Skand. Col., III, 158. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 316. — Fauv., F. g.-rh., 584. — Rey, 259. — J. Sahlbg., E. F., 195. — Ganglb., K. M., II, 340.

T. dubius Gyll., Ins. Suec., II, 258.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes seicht bogig ausgeschnitten, mit zwei stumpfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring breit und seicht ausgerandet, über dem Körnerbogen schwach niedergedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes vom Grunde aus dreieckig verjüngt, die Spitze mit mehreren Haaren geziert.

♂, ♀. Halsschild seitlich schwach gerundet erweitert, nicht breiter als die Decken, schwarz, öfter mit helleren Rändern. Die langen Decken an Schultern und Hinterrändern rothbraun, manchmal ganz rothbraun oder nur auf den Scheiben pechbraun. Fühler dunkel, Beine hell. Abdomen mit viermal zwei Seitenborsten.

Von *humeralis* und *proximus* durch viel schmälere, schlankere Gestalt, von *pallipes* durch schmalen Halsschild und kräftige Punktirung, von *rufipes* durch schmalen Halsschild, kürzere Fühler und kräftige Punktirung verschieden.

Länge 5·5—6 *mm.* — Verbreitung: Europa und Algier. — Vorkommen: An Pilzen, im Miste von Rindern und Pferden.

6. *Tachinus caucasicus* Kol., Mel. Ent., III, 13; var. *marginicollis* Kol., ibid.

Braunschwarz, glänzend, die vier ersten Fühlerglieder und die Beine roth. Decken mit einer rothen Schultermakel. Dem *rufipes* ähnlich, von demselben durch rauh punktirten Halsschild und ebensolche Decken, durch mehr niedergedrückte Körperform und längere Decken verschieden.

Die var. *marginicollis* hat einen roth gerandeten Halsschild.

Länge 5·5—7 *mm.* Breite 2·2—2·5 *mm.* — Fundort: Kaukasus, Georgien.

Anmerkung. In dieser Beschreibung (Kol., Mel. Ent., III, 13) fehlt über die Geschlechtsauszeichnungen jede Angabe. Mir liegt 1 ♂ der var. *marginicollis* vor (Type).

Der achte Rückenring ist seicht dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen, breiten Zähnen; beiderseits davon ein winkeliger Vorsprung sichtbar. Fünfter Bauchring breit und ziemlich tief ausgeschnitten, von einem ziemlich breiten, gleichförmig entwickelten Körnerbogen gesäumt; über dem Körnerbogen ist der Ring kräftig eingedrückt. Länge 6·5 *mm.*

Von *rufipes* durch kürzere, kräftigere Fühler und durch viel dichtere und stärkere Punktirung von Halsschild und Decken nebst den Geschlechtsauszeichnungen verschieden.

Verbreitung: Transkaukasien (Gouvernement Karabagh).

7. *Tachinus rufipes* De Geer, Mém. Ins., IV, 14.

Er., Kf. M. Brand., I, 397. — Er., Gen. Staph., 254. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 402. — Thoms., Skand. Col., III, 156. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 323. — Fauv., F. g.-rh., 589. — Rey, 277. — J. Sahlbg., E. F., 191. — Ganglb., K. M., II, 343.

T. pullus Grav., Micr., 140. — *T. signatus* Grav., Micr., 139. — *T. pallens* Gyll., Ins. Suec., II, 259.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes gerundet ausgeschnitten, mit zwei kurzen, scharfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes ziemlich lang zahnförmig vorragend.

Dritter und vierter Bauchring deutlich niedergedrückt, daselbst stärker punktirt. Fünfter Bauchring breit ausgerandet, über dem Körnerbogen kräftig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes mit jäh und scharf abgesetzter Spitze, die mit zwei neben einander stehenden, lichten Borsten geziert ist.

Seitenstücke des achten Rückenringes kräftig entwickelt, beträchtlich länger als die Lanze.

♂, ♀. Halsschild seitlich verschwommen rothbraun, Decken häufig mit rothbraunen Schultern und eben solchen Hinterrändern, öfter sind die Decken ganz rothbraun. Beine gelbroth. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *pallipes* durch schlanke Fühler, von *flavipes* durch breiten Schild und schlanke Fühler, von dem ähnlichen *caucasicus* durch viel feinere Punktirung der Oberseite verschieden.

Länge 5—6 *mm*. — Verbreitung: Europa, Nordamerika (Sitkha). — Vorkommen: An Pilzen, im Geniste, unter Rinden, Moos und Steinen.

8. *Tachinus proximus* Kr., St. Ent. Zeitg., 1855, 25.

Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 401. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 317. — Fauv., F. g.-rh., 585. — Rey, 268. — J. Sahlbg., E. F., 191. — Ganglb., K. M., II, 341.

T. humeralis Rey, Op. Ent., II, 66.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes ziemlich vorragend, abgestutzt oder sehr seicht ausgerandet mit zwei breiten, zahnartigen Lappen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring breit ausgerandet, über dem Körnerbogen kräftig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes ziemlich lang und schmal vortretend, mit langer, scharfer Spitze.

♂, ♀. Halsschild breit, seitlich stark gerundet erweitert, die Seitenränder breit, die beiden übrigen schmal hell gesäumt. Decken und Beine rothbraun. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von dem sehr ähnlichen *humeralis* durch feinere und weitläufigere Punktirung der Decken verschieden.

Länge 5·5—6 *mm.* — Verbreitung: Mitteleuropa. — Vorkommen: An Pilzen, in Pferdemist und faulenden Pflanzenstoffen.

9. *Tachinus humeralis* Grav., Micr., 136.

Er., Gen. Staph., 256. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 400. — Thoms., Skand. Col., III, 155. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 317. — Fauv., F. g.-rh., 585. — Rey, 265. — J. Sahlbg., E. F., 191. — Ganglb., K. M., II, 341.

T. rufescens Muls. et Rey, Op. Ent., II, 66. — *T. Lederi* Epp., Wien. Ent. Ztg., 1890, 168.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes wenig vorragend, ziemlich kräftig ausgebuchtet, mit zwei stumpfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring breit ausgerandet, über dem Körnerbogen kräftig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes kurz und breit vortretend, mit kurzer, scharfer Spitze oder als einfaches oder doppeltes stumpfes Zähnchen abgesetzt.

♂, ♀. Halsschild breit, seitlich stark gerundet erweitert, die Seitenränder breit, die beiden übrigen schmal hell gesäumt. Decken und Beine rothbraun, erstere manchmal schwarz oder braun. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von dem sehr ähnlichen *proximus* durch dichtere und stärkere Punktirung der Decken verschieden.

Länge 6—8 *mm.* — Verbreitung: Fast über ganz Europa. — Vorkommen: An Pilzen, im trockenen Kuhmist, an Cadavern und in faulenden Vegetabilien.

10. *Tachinus Starcki* Epp., Wien. Ent. Ztg., 1889, 12.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes sehr schwach ausgerandet, mit zwei sehr kurzen, stumpfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als kleine, winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring am Hinterrande hoch aufgestülpt, am äussersten Rande mit ungleich langen Haaren bewimpert, innerhalb des Wimpernkranzes mit einer gebogenen, sichelförmigen, gekörnten Fläche. An der Basis ist der Ring querrinnig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes als gewölbte Platte mit convergirenden Seiten vorragend, das Ende derselben abgestutzt, einfach oder doppelt ausgerandet. Die dornförmigen Seitenstücke überragen das Mittelstück.

Siebenter Rückenring tief bogenförmig ausgeschnitten.

♂, ♀. Von Grösse, Gestalt und Färbung des *humeralis* und der feineren Punktirung des *proximus*.

Nach Eppelsheim soll sich diese Art von *proximus* und *humeralis* „durch den Mangel an Seitenborsten" unterscheiden. Von den vorliegenden Typen hat ein Exemplar die Seitenborsten, den übrigen fehlen sie wohl, aber die Punktgrübchen an den Seitenrändern des fünften Bauchringes sind deutlich sichtbar; dies sei hiermit richtig gestellt.

Diese Art ist durch die Auszeichnungen in beiden Geschlechtern ganz einzig dastehend.

Länge 7 *mm.* — Fundort: Caucas. occid. (Abago).

11. *Tachinus bicuspidatus* J. Sahlbg., Svensk. Vet. Ak. Handl., 1880, 17, 4, 102.

♂. Unbekannt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes lanzenförmig, an der Spitze schmal, zierlich gegabelt.

Kopf, Halsschild und Abdomen schwarz. Die Seitenränder des Halsschildes breit, Vorder- und Hinterrand schmal hell gesäumt. Decken rothbraun, längs der Naht und an den Seiten ziemlich breit schwarz. Fühler dunkelbraun, Beine rothbraun.

Halsschild seitlich ziemlich stark gerundet erweitert, fast doppelt so breit als lang, Decken $1^1/_2$ mal so lang als der Halsschild, zusammen etwas breiter als lang. Vorderkörper ziemlich gleich breit, Abdomen wenig verschmälert.

Körper ziemlich glänzend und sehr fein punktirt. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *elegans* durch den Habitus, die Färbung und die feine Punktirung verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Verbreitung: Ostsibirien (Quellgebiet des Irkut), nördliche Mongolei (Shangai).

12. *Tachinus apterus* Mäkl., B. M., 1853, 186.

T. arcticus Motsch. (Schränk, Reisebericht, 1860, 131).

♂. Mittelstück des achten Rückenringes sehr seicht ausgerandet, mit zwei kurzen, lappigen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes abgestutzt und bogig in das Mittelstück übergehend.

Fünfter Bauchring seicht ausgerandet, darüber ein breiter Körnerbogen, dessen Durchmesser längs der Mittellinie des Körpers grösser ist als die Buchthöhe, über dem Körnerbogen schwach eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes schwach lanzenförmig, an der Spitze durch einen schmalen, seichten Einschnitt zweizähnig, selten ungetheilt und abgestutzt erscheinend.

♂, ♀. Schwarz. Seiten des Halsschildes und die Hinterränder der Decken rothbraun. Manchmal der Halsschild ganz hell umsäumt und die Decken rothbraun oder gelbbraun. Fühler und Beine rothgelb, Taster röthlichschwarz.

Halsschild $1^3/_4$ mal so breit als lang, Decken $1^1/_2$ mal so lang als der Halsschild, zusammen bedeutend breiter als lang (4 : 3).

Oberfläche sehr fein nadelrissig. Kopf und Halsschild sehr zerstreut, fast erloschen, Decken und Abdomen etwas deutlicher punktirt. Vorderkörper ziemlich gleich breit, Decken mit mattem Fettglanz.

Dem *bicuspidatus* nahestehend. Von demselben durch geringere Grösse, schmäleren, seitlich weniger gerundeten Halsschild, durch kürzere, Fettglanz zeigende Decken und feinere Punktirung verschieden.

Länge 4·5—5 *mm.* — Fundort: Sibir. arct. (Jenissei).

13. *Tachinus brevipennis* J. Sahlbg., Svensk. Vet. Ak. Handl., 1880, 17, 4, 103.

♂. Unbekannt.

♀. Kopf und Abdomen mit Ausnahme der Hinterränder der Segmente schwarz. Halsschild und Decken gelbbraun, erstere mit schwarzbrauner Discalmakel. Fühler, Beine und Taster gelbroth. Drittes Fühlerglied etwas länger als das zweite, viertes etwas kürzer und bedeutend schmäler als das fünfte, die vorletzten Glieder etwas breiter als lang.

Decken nur sehr wenig länger als der Halsschild.

Mittelstück des achten Rückenringes vom Grunde aus dreieckig verjüngt, ungetheilt, so lang als die Seitenstücke. Siebenter Rückenring ohne Hautsaum, Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Oberfläche des Körpers sehr fein nadelrissig und sehr fein und zerstreut, fast erloschen punktirt.

Mit *apterus* sehr nahe verwandt. Von demselben durch die Färbung, feinere Punktirung der Decken, etwas längere Fühler und kürzere Decken und durch den Mangel des Hautsaumes am siebenten Abdominalsegment verschieden.

Von J. Sahlberg ein Exemplar gefangen.

Länge 4·5 *mm.* — Fundort: Sibirien (Ochotsk).

14. *Tachinus nigrobadius* Epp., Deut. Ent. Zeitschr., 1893, 44.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal gerundet ausgeschnitten, mit zwei stumpfen, breiten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes deutlich zahnförmig vorragend.

Dritter und vierter Bauchring deutlich niedergedrückt, daselbst stärker punktirt. Fünfter Bauchring breit ausgebuchtet, über dem breiten Körnerbogen kräftig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes zuerst kurz gleichbreit, dann allmälig verengt mit breiter, abgestutzter oder schwach ausgerandeter, selten kurz zweizähniger Spitze.

♂, ♀. Kopf und Abdomen schwarz, sonst oberseits rothbraun, Halsschild oft mit pechbrauner Scheibe. Fühler und Beine rothbraun. Abdomen mit ein mal zwei Seitenborsten.

Von *latiusculus* durch längere Fühler und Decken, längeren, breiter auslaufenden Hinterleib, grössere, gröber facettirte Augen und durch die Seitenborsten verschieden.

Länge 6 *mm.* — Fundort: Ostsibirien (Quellgebiet des Irkut).

15. *Tachinus elegans* Epp., Deut. Ent. Zeitschr., 1893, 45.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes sehr seicht bogig ausgerandet, mit zwei sehr kurzen, lappigen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Vierter Bauchring schwach niedergedrückt, fünfter Bauchring breit ausgebuchtet und über dem Körnerbogen kräftig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes lang, schmal lanzenförmig, mit einer zierlichen, scharfspitzigen Gabel endigend.

Seitenspalte 3—4 mal tiefer als der Gabelspalt.

♂, ♀. Schwarz. Halsschild hell gesäumt, seitlich breiter als vorne und hinten. Ein ausgedehnter, nicht scharf begrenzter Schulterfleck rothbraun. Beine und Fühlergrund rothbraun. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Dem *absconditus* ähnlich. Von demselben durch breiteren, stärker gerundeten Halsschild und durch längere, dunklere Decken verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Fundort: Ostsibirien (Quellgebiet des Irkut).

16. *Tachinus absconditus* m.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal gerundet ausgeschnitten, mit zwei kräftigen, bewimperten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes zahnförmig vorragend, den Grund des Ausschnittes nicht erreichend.

Dritter und vierter Bauchring kräftig niedergedrückt. Fünfter Bauchring breit, im Grunde stumpfwinkelig ausgeschnitten, über dem in der Mitte halbkreisförmig erweiterten Körnerbogen kräftig eingedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes lanzenförmig mit kurz zweizähniger Spitze, Seitenstücke so lang als die Lanze.

♂, ♀. Kopf, Halsschild und Abdomen schwarz. Die Ränder des Halsschildes, die Hinterränder des Abdomens und die Decken mit Ausnahme der Seitenränder und eines Fleckes an der Naht gelbbraun. Erstes Fühlerglied und die Beine gelbroth. Kopf und Halsschild sehr fein, Decken und Abdomen etwas stärker punktirt. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *elegans* durch hellere Färbung der Decken, schmäleren Halsschild und bedeutend feinere Punktirung der Decken verschieden.

Länge 5 *mm.* — Fundort: Nördliche Mongolei (Shangai).

17. *Tachinus marginatus* Gyll., Ins. Suec., II, 255.

Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 406. — Thoms., Skand. Col., III, 156. — J. Sahlbg., E. F., 193. — Ganglb., K. M., II, 342.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal gerundet ausgeschnitten, mit zwei scharfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als kurze Zähnchen vorragend.

Vierter Bauchring kräftig niedergedrückt. Fünfter Bauchring breit gebuchtet, über dem in der Mitte fast unterbrochenen Körnerbogen kräftig eingedrückt. Die Lappen des sechsten Bauchringes umschliessen mit den inneren Rändern eine Lanzenform mit jäher Erweiterung; von oben sind die Lappen wenig sichtbar.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, dünnen Zähnen.

♂, ♀. Halsschild an den Seiten breit, an den beiden übrigen Rändern schmal hell gesäumt. Ein gut begrenzter, gelbrother Schulterfleck erstreckt sich über die halbe Länge der Decken; selten ist dieser Fleck verkürzt, nur über ein Drittel der Deckenlänge reichend. Das stumpfe Hinterende desselben liegt so ziemlich in der Mitte der Deckenfläche. Decken so lang als zusammen breit, ihre Hinterränder bilden an der Naht einen sehr stumpfen Winkel.

Von *Fauveli* durch die Färbung des Schildes, durch schmälere, gewölbtere Gestalt, von *cingulatus* durch die Färbung, längere Decken und den Verlauf der Hinterränder derselben verschieden.

Länge 5—6·5 *mm.* — Verbreitung: Nordeuropa, Ungarn (Banat), Sibirien und Mongolei.

18. *Tachinus cingulatus* Solsky, B. M., II, 1864, 435.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes gerundet ausgeschnitten, mit zwei bewimperten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als kurze Zähne vorragend.

Vierter Bauchring deutlich niedergedrückt. Fünfter Bauchring breit und tief bogig ausgerandet, im Umkreise kaum merklich gekörnelt, in der Mitte quer grubig eingedrückt. Die breiten, stumpf endenden, wenig gekrümmten Lappen des sechsten Bauchringes bilden mit den inneren Rändern eine Lanzenform ohne jähe Erweiterung. Der Aussenrand der Lappen ist an der borstentragenden Stelle höchstens stumpfwinkelig, nie aber zahnförmig erweitert. Von oben gesehen ragen die Lappen als lange, schwach convergirende, stumpfe Hörner vor.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief gespalten, mit zwei langen, spitzen Zähnen. Seitenspalt wenig tiefer als der Gabelspalt.

♂, ♀. Pechschwarz, glänzend, Halsschild an den Seiten breit, am Vorder- und Hinterrand schmäler rothbraun. Ein über ein Drittel der Deckenlänge sich erstreckender, bis nahe zum Schildchen reichender Schulterfleck, die Hinterränder der Decken und der Leibesringe rothbraun. Die zwei ersten Fühlerglieder und die Beine rothgelb, drittes Fühlerglied merklich länger als das zweite. Körper sehr fein nadelrissig, fein und seicht, das Abdomen namentlich an den Seiten kräftiger punktirt. Decken zusammen breiter als lang, die Hinterränder derselben an der Naht einen deutlichen Winkel bildend.

Von *marginatus* und *Fauveli* durch die Färbung, quere Decken und durch den Verlauf der Hinterränder derselben verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Vorkommen: Bisher aus Höhen zwischen 1800—2900 *m* bekannt. — Fundort: Kaukasus (Kasbek, Kobi).

19. *Tachinus Fauveli* Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 321.

T. Deyrollei Sharp, Rev. Zool., 1873, 411.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal gerundet ausgeschnitten, mit zwei scharfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Vierter Bauchring deutlich niedergedrückt. Fünfter Bauchring breit und tief ausgerandet, über dem in der Mitte fast unterbrochenen Körnerbogen tief quer eingedrückt. Die Lappen des sechsten Bauchringes an der borstentragenden Stelle mit zahnförmigem Vorsprung. Von oben gesehen sind die Lappen als ziemlich spitz zulaufende, convergirende, gebogene Hörner sichtbar. Die inneren Grenzen der Lappen umschliessen eine Lanzenform ohne jähe Erweiterung.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, spitzen Zähnen.

♂, ♀. Schwarz, glänzend, das strohgelbe Band des Halsschildes vor den Vorderecken verschwindend, Vorder- und Hinterrand kaum heller. Ein gut begrenzter gelber Schulterfleck reicht über die halbe Deckenlänge. Decken so lang als zusammen breit, die Hinterränder derselben an der Naht einen sehr stumpfen Winkel bildend. Fühler dunkelbraun, an der Basis hell, Beine röthlichgelb.

Von *cingulatus* durch die Färbung, von *marginatus* durch die Färbung und die breitere, flache Gestalt verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Verbreitung: Kaukasus (Kasbek), Armenisches Gebirge.

20. *Tachinus subterraneus* L., Syst. nat., ed. X, 1758, 422; var. *bicolor* Grav., Mon., 17; var. *ruficollis* Epp., Deut. Ent. Zeitschr., 1889, 172.

Er., Gen. Staph., 259. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 409. — Thoms., Skand. Col., III, 154. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 327. — Fauv., F. g.-rh., 579. — J. Sahlbg., E. F., 190. — Ganglb., K. M., II, 343.

T. biplagiatus Boisd. Lac., Fn. Ent. Par., I, 511. — *T. latus* Marsh., Ent. Brit., 524.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes seicht dreieckig ausgeschnitten, mit zwei breiten, abgerundeten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring trapezförmig ausgeschnitten, die Schenkel des Trapezes laufen in einen langen, innen gekörnten Zahn aus, neben dem, durch einen schmalen, borstentragenden Raum getrennt, ein zweiter Zahn sich befindet. Ueber dem Trapez ist der Ring niedergedrückt und geglättet und trägt in der Nähe des Vorderrandes einen Körnerbogen.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief gerundet ausgeschnitten, mit zwei sehr dünnen, langen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes sehr kräftig entwickelt, viel länger als die Gabel.

♂, ♀. Glänzend schwarz. Seiten des Halsschildes schwach röthlich durchscheinend, Decken mit einem scharf begrenzten, gelbrothen Schulterfleck. In der Normalfärbung bilden die inneren Grenzen der Schultermakeln ± ein x mit getrennten Bögen. Die gelbrothe Färbung erstreckt sich öfter über den Halsschild mit Ausnahme der Mitte und über die Decken mit Ausnahme der Ränder (var. *bicolor* Grav.), selten ist der Halsschild ganz und die Decken bis auf einen Nahtstreifen rothgelb (var. *ruficollis* Epp.). Fühler und Beine dunkel, bei den Varietäten hell. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von dem ähnlich gefärbten *Fauveli* durch kräftige Fühler, den schmalen, dunklen Halsschild, dunkle Beine und viel längere Decken verschieden.

Länge 5—6 *mm*. — Verbreitung: Europa, Syrien. — Vorkommen: Liebt dunkle Orte (Keller), auch am ausfliessenden Baumsaft und unter Detritus zu finden.

21. *Tachinus bipustulatus* Fab., Ent. Syst., I, 2, 533.

Er., Gen. Staph., 260. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 409. — Thoms., Skand. Col., III, 157. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 322. — Fauv., F. g.-rh., 588. — Rey, 274. — Ganglb., K. M., II, 342.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes kurz und schmal gerundet ausgeschnitten, mit zwei kurzen, bewimperten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring breit gebuchtet, über dem Körnerbogen kräftig eingedrückt, daselbst sparsamer punktirt, seitlich scharf abgestutzt, einen stumpfwinkeligen Lappen bildend.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes gleich breit vortretend, tief gerundet ausgeschnitten, mit zwei langen, dünnen Zähnen.

♂, ♀. Halsschild schwarz, seitlich hell gerandet. Der gelbrothe, dreieckige Schulterfleck zieht zum Schildchen und ist ziemlich gut begrenzt. Fühler und Beine rothbraun. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *scapularis* durch schlankere Gestalt und durch kurze, kräftige, helle Fühler verschieden.

Länge 5—6 *mm*. — Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Sibirien (Quellgebiet des Irkut). — Vorkommen: An ausfliessendem Baumsafte, namentlich der Eiche, unter abgeschälter Rinde und in faulenden Vegetabilien.

22. *Tachinus rufipennis* Gyll., Ins. Suec., II, 259.

Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 405. — Thoms., Skand. Col., III, 155. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 319. — Fauv., F. g.-rh., 580. — Rey, 262. — Ganglb., K. M., II, 346.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes seicht dreieckig ausgeschnitten, mit zwei abgerundeten Zähnen.

Seitenstücke als kleine, winkelige Vorsprünge sichtbar. Fünfter Bauchring breit und tief bogig ausgerandet, über dem breiten Körnerbogen flach niedergedrückt. Der Fuss der Bucht beiderseits von einem Zahn begrenzt; von ihm aus verläuft der Hinterrand des Ringes sehr seicht ausgebuchtet zur Seitenkante des Körpers.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief bogig ausgeschnitten, mit zwei langen, spitzen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes sehr kräftig entwickelt, die Gabel weit überragend.

♂, ♀. Glänzend schwarz. Kopf und Halsschild fein und zerstreut punktirt. Die kräftig punktirten Decken blutroth, öfter am Schildchen in grösserer oder geringerer Ausdehnung und an den Hinterrändern schwarz. Abdomen glänzend, beiderseits kräftig punktirt. Beine gelbroth oder dunkel mit hellen Füssen. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Länge 6·5—7 *mm.* — Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa. — Vorkommen: Im Rindermiste, unter faulenden Pflanzenstoffen, an Cadavern, auch am ausfliessenden Buchensafte.

23. *Tachinus Manueli* Sharp, Bull. Soc. Ent. Ital., 1874, 318.

♂. Letzter Rückenring in der Mitte verlängert, vorletzter Bauchring in der Mitte leicht niedergedrückt, an der Spitze ziemlich tief ausgerandet und von einem schmalen, rauhen Bogen eingefasst. Letztes Bauchsegment tief und schmal ausgeschnitten, die Lappen lang und leicht gebogen.

Schwarz, glänzend, die Wurzel der Fühler und die Schienen roth. Halsschild quer, breiter als die Decken, sehr fein und zerstreut punktirt. Decken um die Hälfte länger als der Halsschild, stark und ziemlich dicht punktirt. Fühler und Beine lang, die Vordertarsen leicht verbreitert. Ein ♂. (Nach Sharp.)

♀. Unbekannt.

Länge 11 *mm*, Breite 2·7 *mm*. — Fundort: Piemont (Val Pesio).

24. *Tachinus scapularis* Steph., Ill. Brit., V, 197.

Fauv., F. g.-rh., 587. — Ganglb., K. M., II, 342.

T. palliolatus Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 408; Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 323; Rey, 273. — *T. pallipes* Boisd. Lac., Fn. Ent. Par., I, 508.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes tief dreieckig ausgeschnitten, mit zwei langen, spitzen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Vierter Bauchring deutlich niedergedrückt und daselbst stärker punktirt. Fünfter Bauchring breit ausgerandet, über dem Körnerbogen kräftig niedergedrückt, daselbst fast unpunktirt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, dünnen Zähnen.

♂, ♀. Halsschild an den Seiten und ein ausgedehnter, nicht gut begrenzter Schulterfleck gelbroth. Beine gelbbraun. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von dem ähnlichen *bipustulatus* durch gedrungenere Gestalt und dunkle, schlanke Fühler verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Verbreitung: Mitteleuropa, Italien, Cypern, Syrien, Sibirien. — Vorkommen: An Pilzen, unter Steinen, an Cadavern, im Rindermiste und unter faulenden Vegetabilien.

25. *Tachinus pallipes* Grav., Mon., 20.

Er., Gen. Staph., 261. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 407. — Thoms., Skand. Col., III, 157. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 323. — Fauv., F. g.-rh., 586. — Rey, 270. — J. Sahlbg., E. F., 193. — Ganglb., K. M., II, 341. *T. propinquus* Mäkl., B. M., 1843, 226. — *T. frigidus* Er., Gen. Staph., 256.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kräftigen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes deutlich zahnförmig vorragend.

Dritter und vierter Bauchring deutlich niedergedrückt und daselbst stärker punktirt. Fünfter Bauchring schwach doppelbuchtig, über dem in der Mitte fast unterbrochenen Körnerbogen kräftig eingedrückt, daselbst fast unpunktirt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes tief spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, dünnen Zähnen.

♂, ♀. Eine dunkle Art. Halsschild ziemlich stark gerundet erweitert, mit breitem, hellem Seitenrande. Decken meist an Schultern und Hinterrändern rothbraun. Beine gelbbraun. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *flavipes* durch den breiten Halsschild, von *rufipes* durch kräftige Fühler und breit helle Halsschildseiten verschieden.

Länge 5—6 *mm.* — Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Ostsibirien (Quellgebiet des Irkut), Nordamerika (Sitkha). — Vorkommen: An Pilzen, unter Laub und Reisig, im Pferdemist und in faulenden Vegetabilien; selten am ausfliessenden Baumsafte.

26. *Tachinus atripes* J. Sahlbg., Enn. Fenn., 192.

♂. Unbekannt.

♀. Glänzend schwarz. Kopf, Halsschild und Abdomen deutlich nadelrissig, Decken vorne zwischen den Punkten glatt, rückwärts sehr fein gerunzelt.

Basis der Fühler rothgelb, Schenkel schwarzbraun, Schienen rothbraun, Tarsen roth. Drittes Fühlerglied etwas länger als das zweite, viertes viel kürzer, nur wenig mehr als halb so breit wie das fünfte. Halsschild hinter der Mitte am breitesten, die Vorderwinkel abgerundet, die Hinterwinkel deutlich markirt, stumpfwinkelig.

Kopf und Halsschild sehr fein und zerstreut, Decken stark und dicht, Abdomen oberseits feiner und undichter als die Decken, unterseits sehr grob punktirt.

Mittelstück des achten Rückenringes tief gegabelt, die kräftigen Seitenstücke bedeutend länger als die Zinken der Gabel.

Von *nigerrimus* durch deutlich nadelrissigen, viel weitläufiger und feiner punktirten Halsschild, viel kräftigere Punktirung an Decken und Abdomen, insbesondere an der Unterseite des letzteren verschieden.

Ein ♀ von A. Palmén gefangen.

Länge 5 *mm.* — Fundort: Lappland (Muonioniska).

27. *Tachinus nigerrimus* Solsky, B. M., 1864, 437.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, spitzen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes lang zahnförmig vorragend, den Grund des Gabelausschnittes etwas überragend.

Fünfter Bauchring schmal und tief ausgeschnitten, der Ausschnitt im Grunde stumpfwinkelig. Ueber dem Ausschnitte befindet sich ein breiter Körnerbogen, der in der Mitte winkelig eingeengt erscheint. Seitlich wird die Bucht von je einem Zahn begrenzt, der nach innen zu löffelförmig ausgehöhlt und gekörnt ist. Diese Körnelung geht stumpfwinkelig eingeengt in den über der Bucht befindlichen Körnerbogen über. Ausserhalb der Zähne verläuft der Hinterrand des Ringes schräg und ausgebuchtet zur Seitenkante des Körpers; an der Basis ist der Ring quer rinnig eingedrückt.

♀. Achter Rückenring mit vier langen Zähnen, von denen die äusseren kräftiger und länger sind als die inneren.

♂, ♀. Schwarz, glänzend. Kopf und Halsschild sehr fein und ziemlich dicht, Decken viel kräftiger, aber kaum dichter punktirt. Abdomen an der Basis so dicht und stark als die Decken, nach rückwärts allmälig zerstreuter punktirt. Fühler und Beine schwarzbraun, Tarsen rothbraun.

Länge 5—6 *mm.* — Fundort: Transkaukasien (Swanetien).

28. *Tachinus laticollis* Grav., Micr., 141.

Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 413. — Thoms., Skand. Col., III, 302. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 325. — Fauv., F. g.-rh., 583. — Rey, 289. — J. Sahlbg., E. F., 193. — Ganglb., K. M., II, 345.

T. immaturus Grav., Micr., 142. — *T. marginellus* Er., Gen. Staph., 263.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes gerundet ausgeschnitten, mit zwei kurzen, scharfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring bogenförmig ausgeschnitten, darüber ein Körnerbogen, der längs der Mittellinie des Körpers seine grösste Breite besitzt und weit über die halbe Länge des Ringes emporragt.

♀. Die drei Spalten ziemlich gleich tief, die Seitenstücke am Grunde breiter als die Zinken der Gabel daselbst.

♂, ♀. Schwarz. Halsschild an den Seiten, die Decken über die Schultern nach rückwärts und die Hinterränder der Decken rothbraun oder gelbbraun. Beine gelbroth. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *marginellus* und *flavolimbatus* durch den breiten Halsschild und dessen sehr verschwommen begrenzte helle Färbung verschieden.

Länge 3·5—4 *mm.* — Fast über die ganze paläarktische Region verbreitet. — Vorkommen: An Pilzen, unter Heu, im Geniste und im Miste der Rinder.

29. *Tachinus collaris* Grav., Micr., 143.

Er., Kf. M. Brand., I, 400. — Er., Gen. Staph., 264. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 414. — Thoms., Skand. Col., III, 159. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 326. — Fauv., F. g.-rh., 581. — Rey, 297. — J. Sahlbg., E. F., 195. — Ganglb., K. M., II, 346.

T. corticinus Grav., Micr., 141. — *T. flavellus* Zett., F. Lapp., I, 64.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal und seicht dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring bogig ausgerandet, darüber ein schmaler, geglätteter Bogen, der seinerseits wieder von einem schmalen, sichelförmigen Körnerbogen gesäumt ist. Die ganze Auszeichnung ragt nicht über die halbe Ringlänge empor.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei dünnen, ziemlich langen Zähnen.

Seitenstücke an der Basis nicht breiter als die Zinken der Gabel daselbst.

♂, ♀. Halsschild rothbraun, meist mit pechbrauner Scheibe. Decken pechschwarz, an den Rändern rothbraun. Halsschild und Decken manchmal ganz rothgelb. Beine gelbroth. Abdomen ohne Seitenborsten.

Von *laticollis* durch hellen, ziemlich dicht und kräftig punktirten Halsschild, von *Schneideri* durch breitere Gestalt und hellen Halsschild, von beiden durch den Mangel der Seitenborsten verschieden.

Länge 3—3·5 *mm.* — Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Kaukasus, Sibirien. — Vorkommen: Unter Heu und Geniste, unter Steinen, im Moose, an abgeschälter Rinde, selten im Detritus.

30. *Tachinus Schneideri* m.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal und ziemlich tief dreieckig ausgeschnitten, mit zwei spitzen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als kurze Zähnchen vorragend.

Fünfter Bauchring schmal bogig ausgeschnitten, über der Bucht sichelförmig niedergedrückt. Diese Fläche ist in der Mitte geglättet, seitlich beiderseits durch feine Körnelung rauh.

♀. Die drei Spalte ziemlich gleich tief, mit vier ziemlich gleichen Zähnchen.

♂, ♀. Schwarz, Halsschild, Decken und Abdomen an den Hinterrändern rothbraun, Decken schwarzbraun, an den Seiten heller. Kopf sehr fein, Halsschild und Abdomen etwas kräftiger, Decken dicht und kräftig punktirt, zwischen den Punkten glatt. Fühler röthlichbraun, an der Basis heller, Beine gelbroth.

Von *collaris* durch schmälere, kleinere Gestalt, nach vorne stärker verengten schwarzen Halsschild, etwas schwächere Punktirung und durch die Seitenborsten verschieden.

Länge 3 *mm.* — Fundort: Kaukasus (Borshom am oberen Kur, 800 *m*).

31. *Tachinus latiusculus* Kiesw., St. Ent. Ztg., 1848, 320.

T. Ganglbaueri Epp., Soc. Ent., 1895, 33.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes seicht gerundet ausgeschnitten, mit zwei kleinen, stumpfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes ziemlich kräftig zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring seicht bogig ausgerandet, über dem Körnerbogen nur sehr schwach niedergedrückt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes vom Grunde aus dreieckig verjüngt mit ziemlich scharfer, selten gabelig getheilter Spitze, Lanzenkörper oberseits flach.

♂, ♀. Kopf und Abdomen mit Ausnahme der Hinterränder des letzteren schwarz, Halsschild und Decken rothbraun, die Scheibe des ersteren meist pechbraun. Halsschild mit einer meist deutlichen, schmalen und glänzenden Mittellinie, die weder die Mitte, noch den Hinterrand erreicht. Decken kurz, nur wenig länger als der Halsschild, Abdomen stark konisch, mit dreimal zwei Seitenborsten.

In Grösse und Färbung dem *nigrobadius* ziemlich ähnlich. Von demselben durch kürzere Fühler und Decken, kürzeren, konischen Hinterleib, kleinere, feiner facettirte Augen und durch die Seitenborsten verschieden.

Länge 5—5·5 *mm.* — Fundort: Kärnten (Grossglockner), Steiermark (Kor-Alpe). — Vorkommen: Unter Erlenlaub an der Grenze der alpinen Region.

32. *Tachinus marginellus* Fab., Sp. Ins., I, 337.

Er., Kf. M. Brand., I, 399. — Er., Gen. Staph., 263. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 412. — Thoms., Skand. Col., III, 157. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 326. — Fauv., F. g.-rh., 582. — Rey, 292. — J. Sahlbg., E. F., 193. — Ganglb., K. M., II, 345.

T. marginatus Fourcr., Ent. Par., I, 169. — *T. intermedius* Mannh., Brach., 62. — *T. posticalis* Motsch., B. M., 1858, 216. — *T. tridens* Motsch., ibid. — *T. rufulus* J. Sahlbg., E. F., 194.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring spitzwinkelig ausgeschnitten, darüber ein hoch emporgezogener, geglätteter Eindruck, der spärlich gekörnt ist.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes schmal und tief dreieckig ausgeschnitten, mit zwei schmalen Zähnen, deren Spitzen einander näher stehen als den Spitzen der Seitenstücke. (Bei den aus Norwegen vorliegenden ♀ ist das Mittelstück ziemlich stark concav verengt, so dass dadurch der Seitenspalt viel grösser erscheint als bei den einheimischen Stücken.) Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

♂, ♀. Halsschild kaum breiter als die Decken. Seiten des Halsschildes, die Decken über die Schultern nach rückwärts und die Hinterränder der Decken gelbroth. Beine gelbroth.

Von *laticollis* durch schmäleren Halsschild und ziemlich gute Begrenzung der hellen Seitenränder desselben, von *flavolimbatus* durch den sehr fein punktirten Halsschild verschieden.

Länge 3·5—4 *mm.* — Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Sibirien. — Vorkommen: Unter Moos, faulenden Vegetabilien, im Detritus, auch unter Steinen.

33. *Tachinus flavolimbatus* Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 326.

Fauv., F. g.-rh., 582. — Rey, 295. — Ganglb., K. M., II, 345.
T. marginellus Luc., Expl. Alg., 105.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal und scharf dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kleinen, scharfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring tief bogenförmig ausgeschnitten, beiderseits der Bucht breit gekörnt, darüber ein grubiger, geglätteter Eindruck mit verstreuten Körnchen. Der Fuss der Bucht ist mit mehreren Borsten bewimpert.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes vom Grunde aus dreieckig verjüngt, ungetheilt oder in zwei feine haartragende Zähnchen auslaufend.

♂, ♀. Halsschild nicht breiter als die Decken, an den Seiten breit, vorne und hinten schmal hell gesäumt; die Decken über die Schultern nach rückwärts und die Hinterränder derselben gelbroth. Die Begrenzung der hellen Färbung ist eine ziemlich scharfe. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *marginellus* durch ziemlich dichte und kräftige Punktirung des Halsschildes und die gut begrenzte, helle Färbung verschieden.

Länge 3·5 *mm.* — Verbreitung: Frankreich, Spanien, Algier. — Vorkommen: Unter Moos und faulenden Pflanzenstoffen.

34. *Tachinus furcatus* m.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes seicht dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen, breiten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring tief bogig ausgeschnitten, der die Bucht säumende Körnerbogen längs der Mittellinie des Körpers am breitesten, der Fuss der Bucht mit Borsten bewimpert. Die Auszeichnung ragt über die halbe Ringlänge empor.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes schmal gespalten, die Gabel kurz- oder langzinkig.

Seitenstücke des achten Rückenringes so lang als die Gabel.

♂, ♀. Schmal elliptisch. Schwarz, die Ränder des Halsschildes, ein Schulterfleck und die Hinterränder der Leibesringe rothbraun. Taster und Beine schwarzbraun, letztere mit helleren Knieen und rothen Tarsen. Körper nadelrissig, Kopf und Hals fast erloschen, Decken und Abdomen deutlich punktirt, Decken hie und da längsrunzelig, nur wenig länger als der Halsschild. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von Herrn Leder gefangen.

Von dem in Grösse und Gestalt sehr ähnlichen *fimetarius* durch die kurzen Decken verschieden.

Länge 4—4·5 *mm.* — Fundort: Nördliche Mongolei (Shangai).

35. *Tachinus nivalis* Motsch., Bull. Mosc., 1860, 574.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes gerundet ausgeschnitten, mit zwei kurzen, bewimperten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorspringend.

Fünfter Bauchring ziemlich tief bogig ausgeschnitten, über dem Ausschnitt linienförmig schmal geglättet, darüber mit einem schmalen, gleichbreiten Körnerbogen, an den sich beiderseits ein aus feinen Börstchen gebildeter Wimpernkranz anschliesst. Die Auszeichnung ragt nicht über die halbe Ringlänge empor.

♀. Die drei Spalten ziemlich gleich tief, die Zinken der Gabel dünner und etwas länger als die Seitenstücke; die Spitzen der Gabel sind von einander weiter entfernt als von den Spitzen der Seitenstücke.

♂, ♀. Kopf, Halsschild und Hinterleib schwarz, Decken rothbraun. Kopf und Halsschild äusserst fein und zerstreut, Decken und Hinterleib kräftig und zerstreut punktirt. Abdomen unterseits kräftiger und dichter als oberseits punktirt. Oberseite zwischen den Punkten glatt, glänzend. Fühler rothbraun, lang und kräftig, alle Glieder länger als breit. Beine rothbraun mit rothen Tarsen, Decken nur wenig länger als der Schild. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Einem *fimetarius* mit hellen Decken in Gestalt und Grösse sehr ähnlich. Von demselben durch viel kürzere Decken, lange, kräftige Fühler und glänzende Oberseite verschieden.

Länge 4 *mm.* — Fundort: Kaukasus (Kasbekpass, Kurasch). — Vorkommen: Am Rande von Schneefeldern.

36. *Tachinus fimetarius* Grav., Micr., 141.

Er., Kf. M. Brand., I, 398. — Er., Gen. Staph., 264. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 411. — Thoms., Skand. Col., III, 158. — Pand., Ann. Soc. Ent.

Fr., 1869, 328. — Fauv., F. g.-rh., 578. — Rey, 285. — J. Sahlbg., E. F., 194. — Ganglb., K. M., II, 344.

T. sordidus Grav., Micr., 141. — *T. fuscipes* Panz., Ent. Germ., 1795, 356.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal dreieckig ausgeschnitten, mit zwei kurzen, bewimperten Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vorragend.

Fünfter Bauchring halbkreisförmig gebuchtet, über der Bucht schmal geglättet und darüber mit einer halbkreisförmigen, gekörnten Fläche. Der Fuss der Bucht ist mit vielen feinen Börstchen bewimpert.

♀. Die drei Spalten gleich tief, so dass vier ziemlich gleiche Zähne entstehen. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

♂, ♀. Von schlanker, schmal elliptischer Gestalt. Halsschild schwarz, seitlich hell gerandet, äusserst fein und zerstreut punktirt. Schultern und Hinterränder der Decken hell, manchmal die Decken ganz braungelb. Beine dunkel rothgelb.

Von *Bonvouloiri* mit Sicherheit nur durch die Geschlechtsauszeichnung zu unterscheiden. Von dem in Grösse und Gestalt sehr ähnlichen *nivalis* durch die nadelrissige Oberfläche verschieden.

Länge 4—4·5 *mm.* — Verbreitung: Fast über ganz Europa und den Kaukasus verbreitet. — Vorkommen: Unter Geniste, auf blühenden Sträuchern (*Berberis, Crataegus, Abies* etc.) und im Miste von Rindern und Pferden.

37. *Tachinus Bonvouloiri* Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 329.

Fauv., F. g.-rh., 578. — Rey, 288. — Ganglb., K. M., II, 345.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes schmal gerundet ausgeschnitten, mit zwei kurzen, bewimperten Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kurz zahnförmig vortretend.

Fünfter Bauchring halbkreisförmig gebuchtet, über der Bucht schmal geglättet und darüber mit einer halbkreisförmigen, gekörnten Fläche. Der Fuss der Bucht ist mit wenigen dicken Borsten bewimpert.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes gerundet, mitunter fast rechteckig ausgeschnitten, mit zwei dünnen, scharfen Zähnchen. Seitenspalte mehr als zweimal so tief als der Gabelspalt. Abdomen mit einmal zwei Seitenborsten.

(Von mir wurde ein ♀ auf dem Bisamberg gefangen.)

Von *fimetarius* mit Sicherheit nur durch die Geschlechtsauszeichnung zu unterscheiden.

Länge 4—5 *mm.* — Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Niederösterreich (Mödling, Bisamberg), Ungarn (Fünfkirchen). — Vorkommen: Auf Lehmboden, unter Steinen auf Viehweiden.

38. *Tachinus gracilicornis* m.

♂. Unbekannt.

♀. Mittelstück des achten Rückenringes spitzbogig ausgeschnitten, mit zwei langen, dünnen Zähnen.

Seitenstücke kräftiger als die Zinken der Gabel, die Spitzen der letzteren von einander weiter entfernt als von den Spitzen der Seitenstücke.

Tief schwarz, glänzend. Kopf und Halsschild sehr fein und zerstreut, Decken kräftig punktirt. Abdomen kurz grau behaart, mit einmal zwei Seitenborsten.

Halsschild stark gewölbt, ziemlich stark gerundet erweitert, $1^1/_2$mal so breit als lang. Decken $1^1/_2$mal so lang als der Halsschild, so lang als zusammen breit.

Vom Habitus eines *Drymoporus,* die Vorderschienen von normaler Beschaffenheit.

Durch den starken Glanz und die Körpergestalt sehr ausgezeichnet. Ein ♀ von Herrn Leder gefangen.

Länge 5 *mm.* — Fundort: Kaukasus (Araxesthal).

39. *Tachinus discoideus* Er., Gen. Staph., 266.

Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 415. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 329. — Fauv., F. g.-rh., 576. — Rey, 306. — Ganglb., K. M., II, 347.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes seicht winkelig ausgerandet, mit zwei stumpfen Zähnchen.

Seitenstücke des achten Rückenringes kaum merklich vorragend.

Fünfter Bauchring seicht bogig ausgerandet, sonst ohne weitere Auszeichnung.

♀. Die drei Spalten ziemlich gleich tief, die etwas kürzeren Seitenstücke kräftiger als die Zinken der Gabel.

♂, ♀. Glänzend schwarz. Decken lebhaft gelbroth, dunkel gesäumt, Fühler und Beine gelbroth. Abdomen ohne Seitenborsten. Durch die grobe, hie und da unregelmässige Reihen bildende Punktirung der Decken ausgezeichnet. (Von meinem Freunde Dr. Bernhauer im Frühling an Mauern in Stockerau gefangen.)

Länge 3·5—4·5 *mm.* — Verbreitung: Frankreich, Oesterreich, Russland, Turkestan. — Vorkommen: Unter Steinen, faulendem Laub, abgeschälter Rinde und an Pilzen, im Frühjahre an Mauern.

40. *Tachinus elongatus* Gyll., Ins. Suec., II, 251.

Er., Gen. Staph., 265. — Kraatz, Nat. Ins. Deutschl., II, 416. — Thoms., Skand. Col., III, 159. — Pand., Ann. Soc. Ent. Fr., 1869, 330. — Fauv., F. g.-rh., 577. — Rey, 303. — J. Sahlbg., E. F., 195. — Ganglb., K. M., II, 347.

T. intricatus Sahlbg., Ins. Fenn., I, 300.

♂. Mittelstück des achten Rückenringes kurz dreieckig ausgeschnitten, mit zwei stumpfen Zähnen.

Seitenstücke des achten Rückenringes als winkelige Vorsprünge sichtbar.

Fünfter Bauchring dreibuchtig, eine breite Mittelbucht und zwei kleine Seitenbuchten zeigend, die Buchten rothbraun gesäumt, über der Mittelbucht niedergedrückt und zerstreut gekörnt.

♀. Die drei Spalten ziemlich gleich tief, die Seitenstücke etwas kürzer und breiter als die langen, gegen das Ende nur wenig verschmälerten Zinken der Gabel.

♂, ♀. Dunkel. Hinterränder von Halsschild, Decken und Leibesringen roth. Fühler und Beine dunkelroth. Abomen mit einmal zwei Seitenborsten.

Von *rufitarsis* durch matte, deutlich nadelrissige Decken, durch verlängertes drittes Fühlerglied und die meist bedeutendere Grösse verschieden.

Länge 5·5—8 *mm.* — Fundort: Europa mit Ausnahme des Süden, Sibirien (Quellgebiet des Irkut), nördliche Mongolei, Alaska. — Vorkommen: Subalpin unter Steinen, im Rindermiste.

41. *Tachinus rufitarsis* Hochh., Bull. Mosc., 1849, 90.

T. punctipennis J. Sahlbg., E. F., 195.

Im Baue der Geschlechtsauszeichnung mit *elongatus* übereinstimmend.

Von demselben durch noch schlankeren Körper, glänzende, nicht nadelrissige Decken, geringere Grösse und nicht verlängertes drittes Fühlerglied verschieden. Decken manchmal roth.

Länge 5 *mm.* — Verbreitung: Russland (Samara), Finland (Wiborg) Kaukasus (Kasbek-Pass), Cisbaikalien (Quellgebiet des Irkut).

Reihenfolge der Arten.

1. *laciniatus* Epp.
2. *gelidus* Epp.
3. *basalis* Er.
4. *multistriolatus* Epp.
5. *flavipes* Fabr.
6. *caucasicus* Kol.
7. *rufipes* De Geer.
8. *proximus* Kr.
9. *humeralis* Grav.
10. *Starcki* Epp.
11. *bicuspidatus* J. Sahlb.
12. *apterus* Mäkl.
13. *brevipennis* J. Sahlbg.
14. *nigrobadius* Epp.
15. *elegans* Epp.
16. *absconditus* m.
17. *marginatus* Gyll.
18. *cingulatus* Solsky.
19. *Fauveli* Pand.
20. *subterraneus* L.
21. *bipustulatus* Fabr.
22. *rufipennis* Gyll.
23. *Manueli* Sharp.
24. *scapularis* Steph.
25. *pallipes* Grav.
26. *atripes* J. Sahlbg.
27. *nigerrimus* Solsky.
28. *laticollis* Grav.
29. *collaris* Grav.
30. *Schneideri* m.
31. *latiusculus* Kiesw.
32. *marginellus* Fabr.
33. *flavolimbatus* Pand.
34. *furcatus* m.
35. *nivalis* Motsch.
36. *fimetarius* Grav.
37. *Bonvouloiri* Pand.
38. *gracilicornis* m.
39. *discoideus* Er.
40. *elongatus* Gyll.
41. *rufitarsis* Hochh.

Danksagung.

Zu Dank verpflichtet bin ich folgenden Herren Entomologen: Breit Heinisch, Kapeller, Kaufmann, Mandl, Müller, Reitter, J. Sahlberg Skalitzky, Schuster, Sharp, Spaeth, Spurny, Wingelmüller, Zoufal insbesondere aber dem Custos des k. k. Hofmuseums in Wien, Herrn L. Gangl bauer, für sein in jeder Richtung liebenswürdiges Entgegenkommen und den vorzüglichen Kenner der Staphyliniden, meinem lieben Freunde Dr. Bernhauer

Ein neuer *Nysson* aus Nordafrika.

Beschrieben von

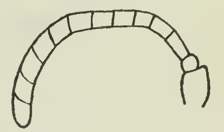
Anton Handlirsch.

(Mit einer Abbildung im Texte.)

(Eingelaufen am 20. October 1900.)

Nysson Schmiedeknechtii nov. spec.

♂. 5 *mm.* Stirne zwischen den Fühlern ohne Kiel, die untere Partie der Schläfen hinten nicht gerandet, Clipeus mit leicht geschwungenem, etwas deprimirtem Vorderrande, der an den Seiten fast eckig gegen die Augen umbiegt und in der Mitte weder Höckerchen noch Kiele aufweist. Fühler auffallend lang und schlank, fast cylindrisch, mit einfachem Endgliede. Thorax ziemlich schlank, der Rand des Pronotum einfach abgerundet, weder kantig noch eckig. Scutellum flach, so wie das Metanotum ohne Auszeichnung. Vordere Kante der Mittelbrustseiten schwach ausgebildet, ohne dornartigen Höcker. Mittelsegment mit sehr scharf abgesetzten, gleich vom Grunde aus dünnen, ziemlich langen Seitenspitzen, hinten nicht unmittelbar hinter dem Metanotum abfallend, sondern mit ziemlich gut kenntlicher Dorsalfläche.



Fühler von *Nysson Schmiedeknechtii* m. ♂.

Flügel deutlich beraucht mit dunklem Geäder. Cubitalzellen klein; der Stiel der zweiten und die dritte Querader münden sehr nahe bei einander in den Radius. Cubitus hinter dem Ende der dritten Cubitalzelle verloschen. Die beiden Discoidalqueradern münden weit von einander in die zweite Cubitalzelle. Die Analzelle der Hinterflügel endet weit vor dem Ursprunge des Cubitus. Beine schlank, normal gebaut und an der oberen Kante der Hinterschienen nicht bedornt. Abdomen schlank, die zweite Ventralplatte gleichmässig gewölbt, nicht eckig vortretend; erste Dorsalplatte stark gewölbt, glockenförmig und am Hinterrande etwas eingezogen, so dass zwischen dem ersten und zweiten Segmente eine deutliche Einschnürung entsteht. Ränder der folgenden Dorsalplatten einfach, ohne abgesetzten Saum. Ventralplatten ohne Haarfransen. Endsegment mit zwei kurzen, mässig weit von einander abstehenden Seitenspitzen, ohne Mittelfortsatz.

Körper stark glänzend, spärlich grau behaart und nicht auffallend tomentirt; Clipeus schwach silberglänzend. Stirn ziemlich fein und gleichmässig dicht punktirt, der Thoraxrücken etwas gröber und zerstreuter, Mittelsegment nicht sehr auffallend runzelig, Seiten der Mittelbrust grob punktirt, Metapleuren fast glatt. Hinterleibsrücken sehr fein und dicht punktirt mit zerstreuten, schärfer eingestochenen, aber von der feinen Grundpunktirung kaum zu unterscheidenden gröberen Punkten. Zweite Ventralplatte in der Mitte etwas gröber punktirt.

Die Färbung ist sehr auffallend; Kopf mit den Fühlern, Thorax, Beine und die Segmente 3—7 schwarz, die ersten zwei Segmente roth; gelbe Zeichnungen fehlen vollständig.

Von dieser durch die schlanken Fühler, das längere Mittelsegment mit seinen scharfen, dünnen Dornen und die eigenthümliche Färbung auffallenden Art liegt bisher erst ein einziges von Dr. H. L. O. Schmiedeknecht in Tunis gefangenes Männchen vor.

Es ist schwierig, dieser neuen Art einen bestimmten Platz unter den bekannten anzuweisen, jedenfalls gehört sie aber in den weiteren Verwandtschaftskreis des *maculatus, tridens* und *dimidiatus,* obwohl die Fühler und das Geäder der Hinterflügel von den Arten dieser drei Gruppen so stark abweichen, dass ich die neue Form in keine dieser Gruppen einreihen kann, und gezwungen bin, sie als Vertreter einer eigenen Artgruppe aufzufassen.

Ein neuer äthiopischer *Nysson.*

Beschrieben von

Anton Handlirsch.

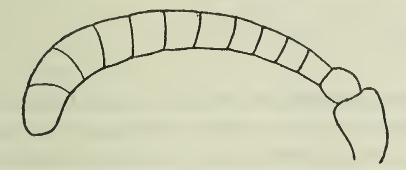
(Mit zwei Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 10. October 1900.)

Nysson Braunsii nov. spec.

♂. 5·5 *mm.* Stirne ober den Fühlern mit einem deutlichen, etwas comprimirten Höcker, Schläfen hinten gerandet, Vorderrand des Clipeus etwas niedergedrückt und in der Mitte mit zwei Höckerchen versehen. Fühler ziemlich kurz und klein, keulenförmig, ihr Endglied nicht viel grösser als das vorhergehende, am Ende etwas keilförmig und abgerundet, unten kaum ausgehöhlt. Thorax kurz und gedrungen, der Rand des Pronotum ohne deutliche Kante, Scutellum und Metanotum ohne besondere Auszeichnung, Seiten der Mittelbrust vorne mit undeutlicher Kante, unter der Insertion der Flügel mit deutlichem dornartigen Höcker. Mittelsegment kurz und steil abfallend, stark und grob sculpturirt, mit kräftigen, kurz kegelförmigen Seitendornen. Flügel schwach beraucht mit schwarzem Geäder. Der Stiel der zweiten Cubitalzelle und die dritte Cubitalquerader münden in einem Punkte in den Radius. Die zweite Discoidalquerader mündet gerade gegenüber der zweiten Cubitalquerader in den Cubitus, die erste etwas hinter der ersten Cubitalquerader. An den Hinterflügeln endet die Analzelle etwas vor dem Ursprunge des Cubitus. Die Beine sind etwas gedrungen, die Hinterschienen nicht bewehrt. Abdomen sehr kurz und dick, die zweite Ventralplatte stark gewölbt und nach vorne stumpfwinkelig abfallend, die Hinterränder der Segmente

tragen einen deutlichen Saum, die Ventralplatten sind nicht mit Haarfransen versehen und die sechste Dorsalplatte trägt vor dem Hinterrande ähnlich wie bei *scalaris* Ill. jederseits einen kleinen zahnartigen Höcker. Die siebente Dorsalplatte ist an den Seiten deutlich gekielt und endet in zwei längere seitliche Spitzen, zwischen denen noch ein etwas kürzeres Läppchen sichtbar ist. Der Kopf und besonders der Rücken und die Seiten des Thorax sind mit sehr groben,



Fühler von *Nysson Braunsii* m. ♂.



Endsegmente von *Nysson Braunsii* m. ♂.

narbenartigen Punkten bedeckt; auch die Sculptur des Mittelsegmentes ist sehr grob. Metapleuren fast glatt. Hinterleib durch feine und sehr dichte Punktirung matt erscheinend, mit weitläufigen, eingestochenen, ziemlich groben Punkten. Gesicht, Seiten und Unterseite des Thorax und Hinterleibes sind dicht silberweiss tomentirt, ebenso die Beine und die Endränder der Segmente. Grundfarbe schwarz, an den drei letzten Segmenten rostroth. Schüppchen rostroth, ein kurzer Strich am Rande des Pronotum und je eine breit unterbrochene, schmale Binde am Hinterrande des ersten und zweiten Segmentes gelb, Fühler schwarzbraun, hinten bis gegen die Mitte rostroth, Beine rostroth, die Basis der Coxen und die Oberseite der mittleren und hinteren Schenkel und Schienen dunkler.

Ich beschreibe diese interessante Art nach einem einzelnen, von Dr. H. Brauns im Oranje-Freistaat (Bothaville) am 22. October 1898 gesammelten männlichen Exemplare.

N. Braunsii ist als der Repräsentant einer eigenen Gruppe zu betrachten. Der Stirnhöcker und das bewehrte sechste Segment deuten auf Beziehungen zu *N. scalaris* und Consorten, das Fehlen der Bauchfransen und das Flügelgeäder gestatten aber eine Einreihung in diese Gruppe nicht. *N. Braunsii* ist der zweite *Nysson*, der im südafrikanischen Gebiete aufgefunden wurde.

Ueber die sogenannten „Localfaunen“ und speciell über Gabriel Strobl's „Steirische Hemipteren“.

Von

Anton Handlirsch.

(Eingelaufen am 10. October 1900.)

Im Gegensatze zu den meisten europäischen Staaten, wo die Localfaunistik überall eifrig betrieben wird, besitzen wir Oesterreicher noch immer verhältnissmässig wenige derartige Arbeiten, und ich habe schon oft darüber nachgedacht, ob man diese Thatsache rundweg als erfreulich oder als bedauerlich bezeichnen soll. Das Erscheinen von P. G. Strobl's „Steirischen Wanzen“ reizt mich nun, dieser Frage neuerdings näher zu treten.

Nach meiner Ansicht können Localfaunen nur in zwei Richtungen für die Wissenschaft von Bedeutung sein, und zwar entweder mehr in geographischem Sinne, dadurch, dass sie die betreffende Gegend durch Vergleich mit anderen Gegenden wirklich faunistisch charakterisiren, oder mehr in zoologischem Sinne, indem sie unsere Kenntniss von der Verbreitung der einzelnen Arten erweitern.

Soll eine Localfauna in einer dieser Richtungen dem Zwecke entsprechen, so muss sich der Verfasser wohl in erster Linie folgende Punkte vor Augen halten:

1. Die Arbeit soll sich entweder nur auf einen einzelnen Ort oder auf ein natürlich begrenztes Gebiet beziehen; also z. B. auf eine Insel, einen bestimmten Berg, respective eine Gebirgsgruppe oder ein Gebirgssystem, auf eine bestimmte Ebene, ein Thal oder einen See, Fluss u. s. w. Es wäre also eine Fauna von Sicilien, Korfu, Sardinien, oder der Dachstein-, Tauern- oder Karawankengruppe, des Böhmerwaldes oder der Karpathen, eine Fauna der grossen ungarischen oder deutschen Tiefebene, des Neusiedler Sees etc. gewiss vom thiergeographischen Standpunkte viel interessanter als eine Fauna von Ungarn, Böhmen, Steiermark oder Tirol. Es wird Jedem, der nur einiges Verständniss für Thiergeographie besitzt, einleuchten, dass z. B. ein Vergleich der Thierwelt der südlichen Kalkalpen mit jener der nördlichen — respective der Centralkette — unvergleichlich mehr Interesse einflössen müsste, als ein Vergleich der Faunen von Steiermark, Salzburg oder Tirol.

2. Eine „Localfauna“ soll möglichst vollständig sein. Dieser Anforderung ist nicht schwer zu genügen, wenn man den Punkt 1, die enge und natürliche Begrenzung des Gebietes, befolgt hat und sich auch in Bezug auf die zu sammelnde Thiergruppe kein zu weites Ziel steckt. Würde sich z. B. ein Entomologe vornehmen, die Carabiden-, resp. Macrolepidopteren-, die Hummel- oder die Cicadinenfauna des Riesengebirges, der Karpathen oder der Dolomiten zu erforschen, so könnte er dieser Aufgabe durch eine gewisse Anzahl auf die ganze Saison

vertheilter Excursionen in vollkommen entsprechender Weise und verhältnissmässig kurzer Zeit gerecht werden, und die so gewonnenen Resultate würden vom thiergeographischen Standpunkte gewiss werthvoller sein, als eine Aufzählung einer mehr oder minder grossen Zahl in irgend einem Kronlande gefangener Wanzen, Fliegen oder Käfer. Wessen Mittel und Zeit nicht hinreichen, um ein weiteres Gebiet in Bezug auf eine grössere Thiergruppe gründlich zu durchforschen, der wähle eben ein engeres Arbeitsfeld und eine kleinere Gruppe; seine Leistungen werden dadurch nur an Werth gewinnen, denn ein Vergleich derart lückenhafter Faunen, wie sie leider so oft erscheinen, kann naturgemäss kaum zu wissenschaftlich verwerthbaren Resultaten führen; kann man ja doch nie entscheiden, ob eine nicht angeführte Art in dem einen oder anderen Gebiete wirklich fehlt, oder ob sie nur übersehen wurde. Der einzige Werth solcher mangelhaften Aufzählungen liegt vielleicht noch darin, dass aus denselben Daten für die Verbreitung einzelner Arten mühsam zusammengesucht werden können. Auch diese bescheidene Verwendung setzt jedoch die Erfüllung des folgenden (3.) wesentlichen Postulates voraus.

3. Die angeführten Arten müssen unbedingt kritisch und verlässlich bestimmt sein. Gerade in diesem Punkte aber lassen weitaus die meisten „Localfaunen“ sehr viel zu wünschen übrig, obwohl die Erlangung richtiger Bestimmungen heute leichter ist, als man allgemein annimmt. Es gibt ja bereits viele ausgezeichnete monographische Arbeiten und fast für jede Gruppe einen oder mehrere Specialisten, welche gewiss gerne bereit sind, die Bestimmung ihrem Specialfache angehörender Formen vorzunehmen, oder doch zu revidiren — zumal wenn es sich um einen wissenschaftlichen Zweck handelt. Die Erfüllung dieser dritten Forderung ist übrigens auch eng mit jener der zwei ersten verknüpft, denn für die Bestimmung der Tagschmetterlinge oder Carabiden der Karawanken oder des Dachsteingebietes wird sich leichter eine geeignete Persönlichkeit finden, als für die Sciarinen oder Acariden desselben Gebietes, und eine gute Arbeit über eines der erstgenannten Themen wird viel werthvoller sein, als eine schlechte über die letztgenannten. In einer kleineren, besser bekannten Thiergruppe wird sich übrigens jeder fähige Entomologe bald so weit orientirt haben, dass er selbst gute Bestimmungen ausführen kann.

Sind die Bestimmungen nicht absolut verlässlich, so kann das ganze Elaborat rundweg als vollkommen werthlos bezeichnet werden, weil man ja bei jeder Form, deren Vorkommen in dem betreffenden Gebiete nicht ganz selbstverständlich ist, immer an die Möglichkeit einer Verwechslung denken muss. Eliminirt man aber die sogenannten „kritischen“ Arten, so bleibt von solchen Arbeiten dann nichts übrig, als eine Aufzählung der Ubiquisten, deren Vorkommen in dem durchforschten Gebiete a priori anzunehmen war.

Kurz zusammengefasst würden also die Grundbedingungen für eine gute Localfauna lauten:

Natürlich begrenztes Gebiet, der Kraft, Zeit, Fähigkeit und den Mitteln des Arbeiters entsprechende Wahl der Thiergruppe, absolut verlässliche Bestimmung des Materiales und möglichste Vollständigkeit.

Nach meiner Ansicht könnte jeder Entomologe oder Sammler bei einigem guten Willen in oben angedeutetem Sinne an dem Ausbau unserer thiergeographischen Kenntnisse erspriesslich mitwirken, wenn er stets darauf bedacht wäre, nicht zu Grosses zu unternehmen. Jemand, der nicht in der Lage ist, eine gründliche Arbeit zu liefern und der trotzdem die Resultate seiner Sammelthätigkeit publicistisch verwerthen will, beschränke sich darauf, nur jene sicher bestimmten Arten anzuführen, deren Vorkommen in dem betreffenden Gebiete nicht ohnedies selbstverständlich ist. Die immer wiederkehrende geistlose Aufzählung der gemeinen, weit verbreiteten Formen vermehrt nur in ganz sinnloser Weise die ohnedies überwältigend grosse entomologische Literatur, ohne der Wissenschaft irgend einen Dienst zu leisten.

Von den vielen in jedem Jahre erscheinenden Localfaunen entsprechen leider nur sehr wenige den oben angeführten Bedingungen und deshalb hat es mich immer mit einer gewissen Genugthuung erfüllt, Oesterreich nur in geringem Grade an dieser literarischen Production betheiligt zu sehen, obwohl ich es andererseits als Oesterreicher wieder bedauern muss, dass so viele interessante Gebiete unseres schönen Vaterlandes bis jetzt noch immer sehr mangelhaft erforscht sind. Wie interessant wäre z. B. ein Vergleich der Faunen unserer verschiedenen Gebirgssysteme oder unserer Gewässer, des Wiener Beckens mit der ungarischen Tiefebene, des Neusiedler Sees mit dem Strande der Adria oder ein Vergleich der dalmatinischen Inseln unter einander, respective mit dem nächstgelegenen Festlande oder mit den griechischen Inseln! Hunderte von geeigneten Localitäten für derartige Arbeiten würden sich in unserem Staate finden und jeder Mitarbeiter an einer solchen Erforschung Oesterreichs könnte sich leicht ein seinen Fähigkeiten und Mitteln entsprechendes Thema wählen. Es könnte z. B. die Generation ausgezeichneter jüngerer Coleopterologen und Lepidopterologen, die wir jetzt besitzen und die alljährlich in die verschiedensten Gebiete hinauszieht, fast ausschliesslich zu dem Zwecke, in ihren Sammlungen nach und nach eine möglichst grosse Artenzahl zu vereinigen, sich derart organisiren, dass jeder Einzelne ein bestimmtes, natürlich begrenztes Gebiet in einer bestimmten Richtung gründlich durchforscht. Ein Vergleich der auf diese Weise gewonnenen Resultate würde gewiss eine Fülle interessanter Thatsachen zur allgemeinen Kenntniss bringen und der Wissenschaft unendlich mehr nützen, als alle die lückenhaften Verzeichnisse der Käfer, Wanzen oder Fliegen von Böhmen, Mähren oder Steiermark, Arbeiten, in welchen man meistens Compilation, gute und schlechte Bestimmung schwer auseinander halten kann, in welchen ferner die einzelnen wissenschaftlich verwerthbaren Daten unter dem Wuste sich immer wiederholender, längst bekannter Thatsachen verschwinden.

* * *

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, will ich nun einen Blick in die neueste mir vorliegende Localfauna, in G. Strobl's „Steirische Hemipteren“ werfen.

Dem ersten Postulate, das sich auf die natürliche Begrenzung des Gebietes bezieht, entspricht diese Arbeit nicht, denn Steiermark ist wohl zum

grössten Theile ein Stück der Alpen, umfasst aber ausserordentlich verschiedene Unterabtheilungen dieses grossen Gebirgssystemes und reicht auch in ein Gebiet, in welchem sich bereits südlicher und östlicher Einfluss geltend macht, so dass von einer charakteristischen „steirischen“ Fauna in thiergeographischem Sinne nicht gesprochen werden kann.

Was den zweiten Hauptpunkt, die Vollständigkeit, anbelangt, so ist die Steiermark viel zu gross, um durch einen einzelnen Sammler, der überdies noch so vielseitig thätig ist, wie Prof. G. Strobl, in Bezug auf die gesammte Hemipterenfauna gründlich durchforscht werden zu können. Ausser den eigenen Aufsammlungen benützte aber der Verfasser nur noch einen Theil der „Dupletten“ eines Grazer Sammlers (Gatterer), während er das beträchtliche Materiale des Hofmuseums und des Herrn Prof. Fr. Then in Graz zu verwerthen sich nicht bemühte. So kam es, dass z. B. keine einzige Art der Gattung *Orthotybus* und nur vier Arten von *Psallus*, keine einzige Microphysine, Ceratocombide und nur 11 Anthocoriden angeführt wurden, während von den zuerst genannten Capsidengattungen mindestens 12, respective 17, und von Anthocoriden 19 Arten in dem behandelten Gebiete vorkommen dürften und zum Theile auch bereits aufgefunden wurden. Es kann also unter diesen Umständen von einer auch nur annähernden Vollständigkeit dieser Fauna nicht die Rede sein, und die Arbeit hätte dann nur einen Werth als Quelle für das Studium der Verbreitung einzelner Arten, einen Werth, der jedoch, wie oben bemerkt, unbedingt an die Richtigkeit der Bestimmungen geknüpft ist.

Was nun diesen Punkt anbelangt, so möchte ich bei aller Hochachtung vor der Vielseitigkeit, vor der bedeutenden Formenkenntniss und dem Scharfblick P. Strobl's doch einen in der Einleitung seiner Arbeit gedruckten Satz: „Die Bestimmungen sind nur in wenigen Fällen zweifelhaft“, nicht ohneweiters unterschreiben. Mit den von ihm benützten wenigen Büchern von Fieber, Puton, Hahn, Melichar und Thomson allein und nach einem kleinen Grundstock von Puton, Löw und Reuter gut bestimmter Arten kann man heute doch nicht mehr auskommen. Wenigstens die grossen Monographien von Reuter und die vielen neueren zusammenfassenden Arbeiten von Horvath hätten doch auch benützt werden sollen, und selbst dann noch wären gewiss manche Fehler übrig geblieben, zu deren Behebung die Einsendung des Materiales an Reuter, Horvath, Puton, Melichar und Then erforderlich gewesen wäre. Bei einer so schwierigen und grossen Gruppe, wie es die Rhynchoten sind, kann eben ein Nichtspecialist an der Hand einiger Handbücher unmöglich kritische Bestimmungen erzielen. Der unzureichenden Benützung neuerer Literatur verdankt der Verfasser auch, dass von 300 angeführten Namen (in der Gruppe der Heteropteren) rund ein Drittel den Anforderungen der modernen Nomenclatur nicht entspricht.

Wir sehen also, dass die neueste „Fauna“ ebenso wenig höheren Anforderungen entspricht, wie fast alle anderen Localverzeichnisse; sie bildet eben im Grossen und Ganzen auch nichts anderes, als eine Anführung sehr vieler für die Wissenschaft ganz belangloser — weil selbstverständlicher — Thatsachen,

gemengt mit einigen wenigen interessanten, aus oben angeführten Gründen aber unverlässlichen und daher fast werthlosen Daten. So enthält z. B. die ganze Liste der 54 angeführten Pentatomiden-Arten nur drei irgendwie interessante Nummern, und zwar *Ancyrosoma albolineatum*, *Sehirus morio* und *Dalleria bipunctata*, und auch bei diesen zerfliesst das Interesse in Nichts, wenn man bedenkt, dass die erstere, eine südliche Form (aus der Sammlung Gatterer's), vielleicht gar nicht aus Steiermark stammt, dass ferner *Sehirus morio* in dem Sinne, wie ihn Strobl auffasst, eine Mischart ist und dass man bei der *Dalleria* an eine falsche Bestimmung denken muss. Und so geht es weiter durch alle Gruppen der Heteropteren und Cicadinen. Formen, die Strobl nicht bestimmen konnte, wurden einfach als „neu“ beschrieben, so finden wir in der Arbeit einen *Globiceps subalpinus,* einen *Delphacinus alpinus*, *Stenocranus styriacus* und eine *Pediopsis latestriata.* Wäre es nicht rathsam gewesen, diese Arten früher an Reuter, respective Then oder Melichar zu schicken? Nachdem mir der Verfasser bei dem *Globiceps* die Ehre erweist, meine Autorität als Garantie für dessen Neuheit anzuführen, muss ich meine Mitwirkung an der Existenz dieses jüngsten Kindes unserer Capsidenfauna dahin präcisiren, dass ich bei Gelegenheit eines kurzen Besuches P. Strobl's in Wien das fragliche Thier nach unserer damals noch nicht geordneten und revidirten Capsidensammlung nicht bestimmen konnte, und dass es mir auch nicht gelang, es nach Reuter zu bestimmen. Ich erinnere mich genau, die Einsendung an Reuter empfohlen zu haben und übernehme eine Garantie nicht einmal dafür, dass es sich wirklich um einen *Globiceps* handelt. Wenn jedes Thier neu wäre, das ich nicht sofort bestimmen kann, dann gäbe es wirklich noch viel Neues!

Zum Schlusse möchte ich Herrn Prof. G. Strobl, den ich gewiss hoch schätze, noch bitten, diese Erörterungen nicht als den Ausfluss persönlicher Animosität aufzufassen, und versichert zu sein, dass es mir lediglich darum zu thun war, eine meiner Ansicht nach zwar verfahrene, aber im Wesen doch sehr wichtige Richtung in der Entomologie an diesem Orte kritisch zu beleuchten. Strobl's Arbeit gab nur die unmittelbare Veranlassung dazu und wurde deshalb als Beispiel benützt, ein Zweck, den z. B. Spitzner's Fauna von Mähren und viele andere ähnliche Arbeiten in gleichem Masse erfüllt hätten.

Mögen diese Zeilen ihren Zweck erfüllen, so dass wir in Zukunft das Erscheinen von Localfaunen als erfreulich und nicht mehr als bedauerlich bezeichnen können.

Zwei neue Wahlenbergien.

Von

Dr. Alexander Zahlbruckner.

(Eingelaufen am 30. October 1900.)

Die Gruppe der Campanuloidee der Familie der Campanulaceen ist in Brasilien nur schwach vertreten. A. Kanitz zählt in der „Flora Brasiliensis" (Vol. IV, Fasc. 4) vier Gattungen (*Wahlenbergia, Sphenoclea, Cephalostigma* und *Specularia)* auf, die erstere mit zwei Arten, jede der übrigen Gattungen mit je einer Art, insgesammt fünf Species. Nach Bestimmung der von O. Schwacke in Brasilien gesammelten Campanulaceen bin ich in die Lage versetzt, die brasilianische Flora mit zwei neuen Wahlenbergien bereichern zu können.

Wahlenbergia Schwackeana A. Zahlbr. nov. spec.

Herbacea, prostrata, pusilla, glabra, ramulis filiformibus repentibus; foliis oppositis, parvis, breviter petiolatis, ovatis vel oblongo-ovatis, apice acutis, subcoriaceis, reflexis; pedicellis terminalibus, solitariis, elongatis; floribus nutantibus parvis; tubo calycino obconico, lobis paulum breviore; corolla campanulata, fere usque ad basin fissa; capsula late obovata, semisupera, parte libero conico trivalvi.

Ramosa, ramis usque 5 cm longis, prostratis, teretibus, dense foliosis. Petiolis brevibus, circa 0·5 mm longis, teretibus; foliis utrinque glabris, obscure vel fuscescenti-viridibus, opacis, in margine parum undulatis, fere integris vel utrinque, dente unico vel dentibus 2 brevissimis munitis, apice acutis vel breviter acuminatis et reflexis, costa subtus vix prominente, nervis secundariis inconspicuis, foliis caulinis 2—3 mm longis et 1·5—1·7 mm latis, internodiis longioribus, foliis superioribus angustioribus, supremis linearibus, quasi bracteolis in medio pedunculi insidentibus et internodiis brevioribus. Pedunculus 4—5 mm longus, teres. Tubus calycinus glaber, 1·2—1·4 mm longus et fere totidem latus, lobis calycinis erectis, triangulari-oblongis, fere integris, vix undulatis, 2 mm circa longis et basi 0·8 mm latis, glabris. Corolle pallida, 4 mm longa, tubo circa 1 mm alto, lobis lanceolatis, paulum undulatis; filamentis subulatis, basi vix dilatatis, glabris, 2 mm longis, antheris pallide flavescentibus, filamentis paulum brivioribus, linearibus, basi obtusis, apice acutis; stylo corolla parum breviore, glabro, stigmatibus 3, brevibus, filiformibus, revolutis. Capsulae membranacea, 10 nerva, 3 mm longa et fere totidem lata, lobis capsula liberis triangularibus, 1·2—1·4 mm altis; seminibus ovalibus, nitidis.

Provincia Minas Geraës: ad Caldas (Schwacke, Nr. 3384).

Diese kleine, leicht übersehbare *Wahlenbergia* gehört in die Verwandtschaft der südafrikanischen *Wahlenbergia procumbens* A. DC.; sie ist aber noch kleiner und zierlicher als diese und weicht ferner durch die fast ganzrandigen, derben, kleineren Blätter, durch den langen, stets endständigen Blüthenstiel und

durch die tiefgeschnittene Blumenkrone von derselben wesentlich ab. Eine kleinere, niederliegende *Wahlenbergia* aus den Anden von Peru beschreibt A. Gray in den Proceed. Americ. Soc., Vol. V (1861), p. 152 unter dem Namen *Wahlenbergia peruviana,* und es lag die Vermuthung nahe, dass die brasilianische neue Art nähere Beziehungen zur Pflanze A. Gray's aufweise, was jedoch durchaus nicht der Fall ist, da *Wahlenbergia peruviana* alternirende Blätter und sitzende Blüthen besitzt.

Wahlenbergia intermedia A. Zahlbr. nov. spec.

Caulibus tenuibus, glabriusculis, erectis vel assurgentibus, basi simplicibus, infra medium ramosis; foliis sessilibus, alternantibus, sparsis, versus basin caulum approximatis et hinc inde subopposítis vel subfasciculatis, subpatentibus, imis paulum recurvis, oblongo-linearibus, acutis, in margine incrassatis, parce et minute denticulatis, glabris, rigidis; inflorescentia paniculata elongataque, pedunculis pseudodichotomis, bractea multo longioribus; pedicellis filiformibus, demum erectis; bractea ovato- vel oblongo-acuminata, in margine utrinque dentibus utplurimum 2 parvis et acutis munita; floribus albis, 7—8 mm longis; tubo calycino subhaemisphaerico-obconico, 10nervo, lobis calycis anguste triangularibus, acutiusculis, erectis, in parte infera dentibus 2 brevibus utrinque obsitis, tubo calycis et tubo corollae circa duplo longioribus; corolle subcampanulata, toto brevi, lobis oblongis, in margine undulatis, lobis calycinis circa duplo longioribus; staminibus corolla brevioribus, filamentis antheris parum longioribus, basi dilatatis et ciliolatis; stylo corollae breviore, stamina parum superante, stigmatibus 2 teretibus, brevibus et revolutis; parte libera ovarii late conica; capsula subobconica, membranacea, apice biloculari dehiscente, seminibus minutis, fuscis, nitidis, subcompresso-ovoideis.

Suffrutex, usque 45 cm altus, caulibus infra vix 2 mm in diam. Folia viridia, 9—12 mm longa et 2 mm lata, utrinque laevia, opaca, costa tenui subtus prominente. Calycis tubus glaber, 2 mm altus et fere totidem latus; lobis calycinis uninervis, 4 mm longis et basi circa 1 mm latis, sinubus acutis. Tubus corollae 2 mm altus, lobi 5 mm longi et 2 mm lati; filamenta 2 mm longi et basi ovata 1 mm lata; stylum 3 mm longum, cylindricum. Capsula 4 mm alta et 5 mm lata, lobis calycinis erectis et distantibus coronata. Semina 0·7—0·8 mm longa.

Provincia Minas Geraës: ad Sao Joao d'El Rey, ad ripas fluvii (Schwacke, Nr. 10.175) *et in campis ad fluvium Elvas prope Tiradentes* (Schwacke, Nr. 10.887); *decembr. flor.*

Unsere Pflanze hält zwischen den beiden in der „Flora Brasiliensis" angeführten hochwüchsigen Wahlenbergien vielfach die Mitte. Habituell nähert sie sich mehr der *Wahlenbergia linarioides* (Lam.), ist jedoch in der Tracht zarter und schlaffer, ihre Inflorescenzen sind länger und armblüthiger; an *Wahlenbergia brasiliensis* Cham. nähert sie sich durch den Bau der Blüthen und durch die Gestalt des Kelchtubus; von diesen beiden Arten trennt sie jedoch wesentlich die tief gespaltene Blumenkrone.

Referate.

Breddin, G. Hemiptera Insulae Lombok in Museo Hamburgensi asservata adiectis speciebus nonnullis, quas continet collectio auctoris. In: Mitth. Mus. Hamburg, XVI, 1899, S. 155—194, 1 Tafel.

In dieser Arbeit werden 42 auf Lombok gesammelte Hemipterenarten angeführt, von denen die Hälfte neu ist. Die neuen Arten dürften, vielleicht mit Ausnahme von zwei bis drei, sämmtlich der javanischen Fauna fehlen. Ausser diesem Umstande spricht auch das Auftreten verhältnissmässig vieler vicariirender, parallel neben javanischen und sonstigen malayischen Arten ausgebildeter Formen für die grosse Selbstständigkeit der lombocensischen Fauna. Als solche vicariirende Formen werden vom Verfasser *Halyomorpha lata, Plautia decora, Eusthenes paris, Tettigonia centrivittata* und *Sycanus brevifurcatus* hervorgehoben. Es ergibt sich nach Breddin, dass die alte Wallace'sche Trennungslinie in ihrem südlichen Theile eine unverkennbare und jedenfalls uralte Grenzscheide darstellt und ein Gebiet verhältnissmässig hoher faunistischer Selbstständigkeit von der westmalayischen Hemipterenfauna abtrennt. Dieses Gebiet dürfte übrigens jenem von Celebes kaum näher stehen als jenem von Java.

Von den 21 Arten, die nicht auf Lombok beschränkt sind, ist die Mehrzahl über die ganze malayische Inselwelt verbreitet. Auf nähere Beziehungen mit Java und dem westlichen Theile des malayischen Gebietes deuten nur einzelne Arten. Eigentliche australische Formen kommen in Lombok nicht vor.

A. Handlirsch.

Slater, Flor. W. The Egg-carying habit of *Zaitha*. In: Amer. Nat., XXXIII, 1899, p. 931—933.

Die Thatsache, dass gewisse Wasserwanzen aus der Familie der Belostomiden (z. B. *Zaitha fluminea* Say und *Serphus dilatatus* Say) ihre Eier auf dem Rücken tragen, ist allgemein bekannt und man nahm ebenso allgemein an, es sei das Weibchen der genannten Thiere mit dieser Art von Brutpflege betraut. Eine Angabe Dimmock's, wonach diese Weibchen mit einem langen, vorstülpbaren Ovipositor versehen sind, mit dessen Hilfe sie die Eier auf den eigenen Rücken ablegen, schien die allgemein verbreitete Annahme zu bestätigen. Slater hat nun *Zaitha* einer genauen Untersuchung und Beobachtung unterzogen und von diesem „Ovipositor" keine Spur gefunden. Nach seinen Beobachtungen sind es ausschliesslich männliche Individuen, auf deren Rücken man die Eiermassen findet. Das kräftigere ♀ fängt das ♂ und belegt dessen Rücken mit Eiern. Das ♂ wehrt sich längere Zeit und sucht auch nachträglich noch, die Eier zu entfernen, um sich der unangenehmen Last zu entledigen. A. Handlirsch.

Smith, John B. The Apple Plant Louse. In: New-Jersey agricult. Exper. Stat., Bull. 143, 1900. 23 p.

Seit einigen Jahren verursacht in Nordamerika eine Blattlaus beträchtlichen Schaden an den Apfelbäumen. Diese Laus wurde als *Aphis mali* Koch

erkannt und ist nicht zu verwechseln mit der von Fitch und anderen Autoren mit diesem Namen bezeichneten Form.

Aphis mali Koch macht ihren ganzen Entwicklungscyklus auf dem Apfelbaume durch. Die ersten Individuen verlassen das Ei, sobald sich die Knospen des Baumes zu entwickeln beginnen. In ungefähr 14 Tagen ist die Stammmutter entwickelt und beginnt sich fortzupflanzen. Neun bis zehn Tage später reift eine zweite Serie, von welcher ungefähr $^3/_4$ der Individuen geflügelt werden. Eine dritte Serie reift ungefähr zwei Wochen später, und von dieser sind fast die Hälfte geflügelt. Später werden keine geflügelten Formen mehr erzeugt, aber es entwickeln sich im Ganzen sieben Serien parthenogenetischer Weibchen. Die geflügelten Formen verlassen den Baum, auf dem sie sich entwickelt haben, und verbreiten sich im Frühsommer auf den Apfelbäumen der Umgebung. Geschlechtsformen erscheinen erst im October; das Eierlegen beginnt ungefähr am 10. October und wird bis spät in den November, in südlichen Gebieten selbst bis in den December fortgesetzt. Die schwarzen, glänzenden, runden Eier werden rund um die Knospen abgelegt, wo sie überwintern. A. Handlirsch.

Handlirsch, A. Zur Kenntniss der Stridulationsorgane bei den Rhynchoten. In: Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, Bd. XV, Heft 2, 1900, S. 127—141. Mit einer Tafel und 15 Textfiguren.

Bisher gelang es erst bei drei verschiedenen Gruppen der Rhynchoten echte Stridulationsorgane nachzuweisen, und zwar bei Reduviiden, bei Tetyrarien — einer Zunft der Scutelleriden — und bei Corisiden, einer Gruppe der Wasserwanzen. Nachdem die zahlreichen in der Literatur verstreuten Angaben über diese Zirpapparate viele Widersprüche enthalten, schien es geboten, durch neuerliche selbstständige Untersuchung etwas Licht in diese Sache zu bringen. Die Resultate dieser Untersuchungen sind in Kürze zusammengefasst folgende:

Das Stridulationsorgan der Reduviiden besteht, wie schon Rai im Jahre 1710 richtig andeutete, aus einer über die Mitte der Vorderbrust ziehenden Rinne, deren Grund mit sehr feinen, ungemein regelmässigen Querleisten bedeckt ist. Bei *Coranus* ist diese Reibfläche 0·85 *mm* lang, in der Mitte 0·14 *mm* breit und die Zahl der Querleisten beträgt hier ungefähr 170, so dass die Abstände zwischen denselben ungefähr 0·005 *mm* betragen. Auf der Reibfläche selbst findet man keine Sinnesborsten, wohl aber an den Seitenwänden der Rinne. Ueber diese Reibfläche wird die Spitze des Schnabels, an welcher sich einige kleine Wärzchen, respective stumpfe Zähnchen von demselben Durchmesser wie die Leisten der Reibfläche befinden, hin und her geführt, wodurch ein lautes, selbst auf grössere Entfernungen vernehmbares Gezirpe entsteht. Dieses Organ ist in beiden Geschlechtern gleichmässig ausgebildet und findet sich bei allen echten Reduviiden und Phymatiden, es fehlt dagegen den Hemiocephaliden und Nabiden, welche von vielen Autoren auch zu der Gruppe der Reduviiden s. l. gerechnet werden.

Spätere Autoren suchten das Gezirpe der Reduviiden auf eine Reibung des Thorax oder des Halses in der Höhle des Thorax zurückzuführen. Landois hat

es richtig erkannt, aber für ein sexuelles Anlockungsmittel gehalten, eine Ansicht, die Verfasser schon aus dem Grunde für unrichtig hält, weil das Organ bei ♂ und ♀ ganz gleich entwickelt ist. Es dürfte sich viel eher um ein Schreckmittel handeln.

Bei der zweiten oben erwähnten Gruppe der Hemipteren, bei den Tetyrarien, findet sich ein von jenem der Reduviiden ganz verschiedenes, aber gleichfalls in beiden Geschlechtern auftretendes Stridulationsorgan. Bei diesen Wanzen liegt nämlich die Reibfläche des Organes nicht am Thorax, sondern an der Ventralseite des Hinterleibes und bildet ziemlich grosse, an beiden Seiten der Mittellinie liegende Flecken, die sich über das fünfte und sechste, manchmal auch noch über einen Theil des vierten oder siebenten Segmentes erstrecken und aus sehr feinen und gleichmässigen Rillen bestehen. Bei *Pachycoris torridus* Scop. ist eine solche Stridulationsfläche bei einer Länge von ca. 2·3 *mm* 1 *mm* breit und trägt gegen 60 Rillen in Abständen von 0·02 *mm*.

Auf diese Gebilde hat bereits Westring im Jahre 1858 aufmerksam gemacht und Stål hat sie später in der Systematik verwendet. Westring fand auch bei anderen Scutelleriden ähnliche Flecken mit eigenartiger Sculptur und hielt dieselben irrthümlich für Stridulationsorgane. Als reibenden Theil des Organes betrachtete dieser Autor eigenartige Haargebilde am Ende der Hinterschiene und an den entsprechenden Tarsen, Gebilde, die jedoch unmöglich mit der Reibfläche zusammen ein Geräusch hervorbringen können, weil sie bei jeder möglichen Stellung der Beine von dieser Fläche abgewendet bleiben. Dagegen gelang es dem Verfasser bei aufgeweichten Exemplaren der genannten Wanzen mit Hilfe einer Reihe eigenartiger Wärzchen an der Oberseite der Hinterschienen durch eine ganz natürliche Bewegung der Beine eine laute Stridulation hervorzubringen. Diese Wärzchen finden sich nur bei jenen Formen, die auch eine Schrillplatte tragen, sind ca. 0·04 *mm* dick und stehen bei der untersuchten Form in Abständen von 0·12—0·18 *mm* in einer Reihe längs der oberen Kante der Schiene. Die biologische Bedeutung dieses Organes dürfte trotz der morphologischen Verschiedenheit eine ähnliche sein, wie bei den Reduviiden.

Bereits vor 60 Jahren hat der Engländer Ball die Beobachtung gemacht, dass die Wasserwanze *Corisa striata* Curt. zweierlei Töne erzeuge, welche jenen der Heuschrecken ähnlich seien und von raschen Bewegungen der Vorderbeine vor dem Kopfe, sowie von einer wedelnden Bewegung des Hinterleibes begleitet würden. Der Beobachter vermuthete bereits, die quergeriefte „Oberlippe" könne eine Rolle bei diesem Gezirpe spielen. Landois machte später auf die eigenartige Bildung der Vorderbeine des Männchens dieser Wanzen aufmerksam und deutete die eigenthümlichen kurzen Zähnchen an denselben als die eigentlichen Urheber des Tones. Auch Schmidt erklärt das Zirpen der Corisen ähnlich wie Landois, und Ch. Bruyant machte analoge Beobachtungen bei der winzigen *Sipara minutissima* L.; keiner von allen diesen und noch mehreren anderen Autoren, die sich mit dem Thema beschäftigten, legte aber weiteren Werth auf die in der zuerst genannten Arbeit erwähnte Bewegung des Hinterleibes.

Verfasser hat nun auch die Corisen und Sigaren in dieser Hinsicht genau untersucht und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass ein von Buch. White (1873) als „Strigil“ beschriebenes, aber in Bezug auf seine Function nicht gedeutetes Organ als Tonapparat zu bezeichnen sein dürfte. Dieses Organ besteht aus einer Chitinplatte, die durch einen Stiel mit dem sechsten Tergiten fest verbunden ist und mehrere Reihen kammartig angeordneter, schief gestellter Chitinstäbe trägt. Es gleicht fast einer Pferdestriegel und wechselt je nach den Arten und Gruppen seine Form und Lage. In der Ruhelage ist das Organ in dem Luftraume zwischen Abdomen und Flügeldecken verborgen, doch kommt es bei einer wedelnden Bewegung seitlich unter dem scharfen Aussenrande der rechten oder bei anderen Formen der linken Flügeldecke hervor, und es ist offenbar dieser scharfe Rand der Flügeldecken, der mit der „Striegel“ zusammen den Ton erzeugt.

Die eigenartigen Zähnchen an den Vordertarsen der Corisen gleichen auffallend jenen Gebilden, die sich auf der Schrillader der Acridier finden, und sind jedenfalls zur Production von Tönen an einer Reibfläche geeignet. Ob diese Reibfläche wirklich, wie angenommen wird, in der quergerieften Partie des kurzen Rüssels zu suchen ist, musste vorläufig unentschieden bleiben. Jedenfalls aber ist als sicher anzunehmen, dass die männlichen Corisen zweierlei Tonapparate besitzen, die wahrscheinlich sexuellen Zwecken dienen, ganz so wie jene der Heuschrecken und Cicaden. A. Handlirsch.

Freyn J. Ueber neue und bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten, IV. (Mémoires de l'Herbier Boissier, Nr. 13, 10. Mai 1900.)

Verfasser bespricht eine grössere Anzahl von mehreren Sammlern in sehr verschiedenen Gebieten des Orients gesammelte Pflanzen. Neu sind folgende Arten: *Ranunculus libanoticus, Geranium microrhizon* nov. subsp. aus Ragusa, *Trifolium (Lagopus) sefinense* Freyn et Bornm. aus Kurdistan, *Astragalus (Eu-Hypoglottis) narynensis* vom Terski-Alatau, *Astr. (Pterophorus) stereophyllus* Freyn et Bornm. aus Phrygien, *Astr. (Pterophorus) stenonychioides* Freyn et Bornm. aus Phrygien, *Astr. (Pterophorus) akscheherensis* Freyn et Bornm. und *Astr. (Pterophorus) schizostegius* Freyn et Bornm., ebendaher, *Astr. (Ammodendron) transcaspicus* Freyn und *Astr. (Ammodendron) confirmans* Freyn aus Transcaspien; *Hedysarum (Gamotion) Brotherasi* vom transilischen Alatau, *Hed. (Gamotion) cymbostegium* n. sp. vom Kungri-Alatau. *Bupleurum (Graminea) thianschanicum, Ferula (Peucedanoides) collina* aus Transcaspien, *Verbascum haesarense* Freyn et Bornm., eine strauchige Art aus Südpersien, *Tulipa Willmottae* aus Armenien, *Allium (Haplostemon) lalesaricum* aus Südpersien, *All. (Melanocrommyon) Tubergeni* aus Paphlagonien, *All. (Melanocrommyon) eginense* aus Armenien.

Die Arbeit enthält zahlreiche kritische systematische Bemerkungen, eine Menge pflanzengeographische, sowie sehr interessante morphologische Details; eine eingehendere Besprechung als sie hier der Raum gestattet, erscheint im Botanischen Centralblatt. Dr. R. Wagner.

XXXIX. Bericht der Section für Botanik.

Versammlung am 16. November 1900.

Vorsitzender: Herr **Dr. Fridolin Krasser.**

Herr Dr. E. Halácsy bespricht eingehend die Gattungsmerkmale von *Orlaya* und *Daucus* und die systematischen von *Orlaya grandiflora* Hoffm., sowie von *O. daucorlaya.*

Hierauf macht Herr A. Teyber eine Reihe von floristischen Mittheilungen unter Vorweisung der betreffenden Herbarpflanzen (siehe dieses Heft, S. 552).

Zum Schlusse legt Herr Dr. A. v. Hayek ein von ihm auf dem Eschenkogel des Anninger nächst der neuen Aussichtswarte gesammeltes Exemplar von *Lonicera alpigena* L. vor.

Der Vortragende meint, dass es sich um eine Einschleppung durch Vögel handelt, hält aber auch ein spontanes Vorkommen der Pflanze in diesem früher wenig besuchten Theile des Anninger nicht für ganz ausgeschlossen. Von Seite einiger Anwesender wird auch bemerkt, dass sich an dem bezeichneten Orte ehemals ein Alpengarten befunden habe.

Jedenfalls wäre ein spontanes Vorkommen an dieser Stelle von Interesse, weil diese Pflanze bisher nördlich vom Triestingthale noch nicht beobachtet worden ist.

Bericht

über einen von der k. k. zool.-botan. Gesellschaft veranstalteten

Vortragsabend.

Das Thierleben in Aequatorial-Ostafrika.

Ueber dieses Thema hielt der rheinische Gutsbesitzer Herr Carl G. Schillings, der nicht blos als Nimrod, sondern auch als biologischer Forscher Aequatorial-Afrika schon zweimal besucht hat, im Festsaale des Ingenieur- und Architekten-Vereines einen fesselnden, durch zahlreiche prachtvolle Skioptikonbilder illustrirten Vortrag.

Die Reisen des Vortragenden erstrecken sich auf die Länder in Deutsch-Ostafrika und Britisch-Ostafrika zwischen der Zansibar-Küste und dem Victoria-Njansa-See. Er beobachtete dort speciell die in diesen Gebieten vorkommende Fauna. Von den grösseren dort vorkommenden Säugethieren seien erwähnt: Der afrikanische Elephant, das doppelhörnige Rhinoceros, das Flusspferd, der afrikanische Büffel, die Giraffe, die Elen-Antilope, das grosse Kudu, das kleine Kudu, die Cooks-Kuhantilope, die Leier-Antilope (Damaliskus-Jimela), der Wasserbock, die Grant-Gazelle, die Thomson-Gazelle, der Buschbock, der gelbe Riedbock, der graue Riedbock; von Zwerg-Antilopen das Moschusböckchen, die rothe Schopf-Antilope, die Kirks-Zwergantilope, die Oryx-Antilope, Böhms-Zebra und viele andere Arten mehr. Ferner noch von Raubthieren Löwe, Leopard und die gefleckte Hyäne, der Serval, Karakal oder Wüstenlux u. a. Besonders hervorzuheben sind unter Anderem eine neue vom Vortragenden entdeckte Giraffenart und eine neue Hyänenart, die höchst zahlreich vorkommt, aber bisher nicht bekannt war.

Wie nicht anders zu erwarten, litt der Reisende erheblich unter den klimatischen Einflüssen und nur seine aussergewöhnlich kräftige Natur liess ihn dieselben überstehen, obwohl schwere Malariaanfälle ihn nach Ansicht der Aerzte mehrfach um Haaresbreite an den Rand des Grabes gebracht haben.

Von wissenschaftlicher Seite fanden seine Forschungen, die vielfach ganz neue Schlaglichter auf die Biologie der dortigen Thierwelt werfen, ungetheilte Anerkennung.

Im Frühling dieses Jahres war der Reisende seitens des Deutschen Reiches als Sachverständiger zu der in London stattgehabten internationalen Wildschutz-Conferenz entsendet worden, wie er überhaupt so viel als möglich das Wort ergriffen hat behufs vernünftigen Schutzes der afrikanischen Thierwelt, die das Schicksal der Thierwelt anderer Länder zu theilen im Begriffe steht, wenn nicht seitens der betheiligten Staaten Schutzmassregeln ergriffen werden. Der Anfang dazu ist durch die besagte Conferenz bereits in die Wege geleitet, die Beschlüsse derselben sind für die in Frage kommenden Grossmächte bindend.

Der Vortragende ist mit vielen anderen erfahrenen Männern der Ansicht, dass nicht etwa der Europäer verwüstend in das dortige Thierleben eingreift, sondern vor allen Dingen der allmälig immer mehr mit dem Feuergewehr bewaffnete Eingeborne; dieser vernichtet schonungslos alles Lebende. Der Europäer thut es nur da, wo er sich behufs Ansiedlung niederlässt. Die wenigen reisenden Jäger werden vielfach beschuldigt, die Ursache des Verschwindens des Wildes dort zu sein. Das liegt aber daran, dass man nur deren Ausbeute an den Hafenplätzen zu Gesicht bekommt, die ungezählten Hekatomben jedoch nicht, die der Eingeborne, mehr oder minder modern bewaffnet, vernichtet. Hierin aber liegt die wahre Ursache des Verschwindens der dortigen Fauna; hierzu gehört auch um des schmählich geringen Elfenbeingewinnes halber die Vernichtung des Elephanten.

Herr Schillings hat es unternommen, das Wild Afrikas in Freiheit zu photographiren. Das war erfolgreich nur durch oft wochenlange Beobachtung bestimmter Thierarten möglich. Freilich lieferte auch der glückliche, mit blitzschnellem Entschlusse sofort erfasste Zufall manch' werthvolles Ergebniss. Die vorgeführten Bilder: Jagdscenen mit dem Gross- und Kleinwild aller Art, den reissenden Thieren der Tropen, sowie prächtige Vegetationsbilder, die den ungetheilten Beifall der anwesenden Botaniker fanden, erweckten das lebhafteste Interesse des zahlreichen, aus Vereinsmitgliedern und geladenen Gästen bestehenden Auditoriums.

Wir hatten die Ehre, unter anderen hochgestellten Personen auch Se. Durchlaucht den deutschen Botschafter Fürsten Eulenburg begrüssen zu können.

Weiterer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Pörtschach in Kärnten.

Von

Fritz Wagner.

(Eingelaufen am 1. November 1900.)

Bei der im V. Jahresberichte des Wiener entomologischen Vereines erfolgten Veröffentlichung meiner während meines damaligen Aufenthaltes in Pörtschach gemachten lepidopterologischen Ausbeute gab ich zum Schlusse der Hoffnung Ausdruck, gelegentlich später einmal eine Ergänzung hiezu liefern zu können. Ein abermaliger Aufenthalt daselbst während der Monate Juli bis einschliesslich erste Hälfte September des heurigen Jahres gab mir nun die erwünschte Gelegenheit dazu; ich zögere daher nicht, die Sammelergebnisse des heurigen Sommers zu publiciren, umso weniger, als ich durch den Fang am elektrischen Lichte in den Besitz so mancher für diese Localität neuer und interessanter Arten gelangte.

Im Jahre 1895 beobachtete ich 182 Arten und Varietäten, zu welchen nun weitere 175 kommen, so dass sich also bisher für die dortige Schmetterlingsfauna im Ganzen 357 Arten und Varietäten ergaben.

Zum Schlusse sei noch Herrn Lehrer J. Hermann, der mich beim Fang am elektrischen Lichte in werkthätiger Weise, ferner Herrn Baron Schlag v. Scharhelm, welcher mich durch Mittheilung einiger bemerkenswerther Vorkommnisse aufs Freundlichste unterstützte, bestens gedankt; endlich auch den Herren Otto Bohatsch und Dr. H. Rebel, die mir beim Bestimmen einiger mir zweifelhaft erscheinender Arten und auch sonst in gewohnter Liebenswürdigkeit an die Hand gingen.

***Papilio podalirius* L.** In der II. Generation (Juli bis August) in Stücken, wie solche Herr Dr. Rebel in seinem „Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Südtirols" aus Bozen erwähnt und wie sie ähnlich auch bei Wien vorkommen, mit am Rücken nur schmal schwarz bestäubtem Hinterleib, die also Uebergänge zur südlichen var. *Zanclaeus* Z. bilden.

***Parnassius memosyne* L.** Laut Mittheilung des Lehrers J. Hermann im Mai und Anfang Juni häufig; ich selbst beobachtete diese Art nicht.

***Pieris rapae* L.** Herr Baron Schlag erbeutete ein Stück, bei welchem auf der Oberseite der Vorderflügel jede Spur einer schwarzen Zeichnung verschwunden ist. Fologne beschrieb solche Stücke aus Belgien unter dem Namen ab. *immaculata*.

***Leucophasia* var. *diniensis* B.** Häufig; die ♀ gewöhnlich mit noch deutlich grau bestäubter Spitze der Vorderflügel.

***Colias myrmidone* ab. *flavescens* Garb.** Von dieser der var. *helicina* Oberth. von *Colias edusa* F. analogen Form erbeutete ich ein Exemplar am 15. August 1895, ein zweites heuer. Es scheint mir, als ob das Vorkommen von typischen ♀ der *Myrmidone* hier ein selteneres wäre; obwohl ich, um dies zu constatiren, meine ganze Aufmerksamkeit darauf lenkte, gelang es mir doch nur ein einziges normales ♀ zu erbeuten, während ich von der ab. *alba* Stgr. mehrere Exemplare fing.

***Lycaena argiolus* L.** Ein schönes ♀ mit auffallend breitem schwarzen Vorderrand und Saumfelde am 14. Juli gefangen.

***Lycaena semiargus* Rott.** Nicht häufig.

***Lycaena cyllarus* Rott.** Die ♀ ohne blaue Bestäubung der Flügelwurzel.

***Lycaena arion* var. *obscura* Frey.** Die dortigen Stücke gehören alle dieser Form an.

***Limenitis sibilla* L.** Ein ♀ in Gesellschaft von *Camilla* um *Lonicera* am 8. Juli gefangen.

***Vanessa cardui* L.** trat heuer massenhaft auf, während ich sie vor fünf Jahren gar nicht beobachtete.

***Melitaea dictynna* Esp.** Unter typisch gefärbten Stücken dieser Art erbeutete ich auch ein Exemplar, bei welchem die Grundfarbe durch ein fahles Graubraun ersetzt ist, während die sonst rostrothen Fleckenzeichnungen ganz hellbraun erscheinen. Auch auf der Unterseite ist das Stück, das nicht etwa von der Sonne gebleicht, sondern vollkommen frisch geschlüpft war, merkwürdig hell; offenbar ein Schritt zur Bildung von Albinismus.

***Sphinx convolvuli* L., *Sph. ligustri* L., *Deilephila elpenor* L., *D. porcellus* L.** Am elektrischen Lichte nicht selten.

***Sesia empiformis* Esp.** Die einzige von mir erbeutete *Sesia*; das Stück ist schon etwas geflogen, gehört aber gewiss dieser Art an.

***Ino statices* L.** In schönen, sehr lebhaft gefärbten grossen Exemplaren, mit blauem Hinterleib; bilden zufolge der ziemlich dicht und mehr blaugrün beschuppten Vorder- und der dunkleren Hinterflügel wohl Uebergänge zur var. *Mannii* Ld.? (cfr. Staudinger, Die Arten der Lep.-Gatt. „*Ino* Leach.", Stett. Ent. Zeitg., 1862).

***Zygaena transalpina* Esp.** Von dieser dort gemeinsten *Zygaena* erbeutete ich ein Stück, bei welchem die Flecke der Vorderflügel, besonders der sechste bedeutend reducirt erscheinen; die Hinterflügel mit sehr breitem, stark einspringendem schwarzen Rand. Ein zweites Exemplar, bei welchem sich der vordere Wurzelfleck über den ganzen Vorderrand erstreckt und gegen die Flügelspitze zu immer schmäler werdend die drei vorderen Flecke mit einander verbindet.

***Zygaena ephialtes* L.** Nur zwei ♀ mit deutlich ausgeprägtem sechsten Fleck; die häufigste Form ist *medusa* Pall. *Coronillae, aeacus, peucedani* und *athamanthae* Esp. fehlen ganz; *trigonellae* ist ebenfalls nicht selten.

***Naclia ancilla* L., *Hylophila bicolorana* Fssl., *H. prasinana* L.** Am elektrischen Lichte, jedoch nicht häufig.

Nola centonalis **Hb.** Ein ♀ am elektrischen Lichte am 19. Juli. Merkwürdiger Weise fand ich diese, sowie auch einige andere auf sumpfigem Terrain lebende Arten, z. B. *Acid. caricaria* Reutti und *immutata* L., obwohl Sumpfwiesen in der nächsten Umgebung Pörtschachs und auch die Futterpflanzen nicht selten sind, nur in einzelnen Exemplaren.

Lithosia deplana **Esp.** Die Raupen waren an mit Flechten und Moos bewachsenen Felsen und Baumstämmen häufig anzutreffen und verwandelten sich in einem aus abgenagten Theilen ihrer Nahrung verfertigten, fest geleimten Gespinnste zur Puppe. Der Schmetterling auch am elektrischen Lichte gemein.

Lithosia lutarella **L.** Ein sehr intensiv dottergelb gefärbtes Stück mit wenig schwarzer Stirne am elektrischen Lichte.

Gnophria quadra **L.** Am elektrischen Lichte bis zur Lästigkeit gemein.

Gnophria rubricollis **L.** Ein ♀ am elektrischen Lichte.

Arctia caja **L.,** ***Spilosoma fuliginosa*** **L.,** ***Sp. mendica*** **Cl.,** ***Sp. lupricipeda*** **Esp.,** ***Sp. menthastri*** **Esp.,** ***Sp. urticae*** **Esp.,** ***Cossus cossus*** **L.,** ***Zeuzera pyrina*** **L.** Alle am elektrischen Lichte häufig.

Psyche vilosella **O.** Einen unverkennbaren, bereits geschlüpften männlichen Sack fand ich an einem Felsen.

Psyche opacella **H.-Sch.** und ***Ps. hirsutella*** **Hb.** Die Säcke an Zäunen und Strassenpfeilern nicht selten.

Apterona crenulella **Brd.** Einige weibliche schneckenförmige Säcke fand ich an den heissen Felswänden von dem Sonnenlichte stark ausgesetzten Berglehnen; leider nahm ich die Säcke nicht mit. Gehören aber wahrscheinlich dieser Art an.

Epichnopterix **spec.** Auch von diesem Genus fand ich ziemlich viele leere weibliche Säcke an demselben Felsen; dürften, nach der Grösse zu schliessen, zu *Sappho* Mill. gehören, welche Art von Herrn Neustätter an den Abhängen des Dobratsch, also von meiner Localität nicht weit entfernt, aufgefunden wurde.

Orgyia antiqua **L.,** ***Laria L-nigrum*** **Müll.,** ***Leucoma salicis*** **L.,** ***Ocneria dispar*** **L.,** ***Bombyx neustria*** **L.,** ***B. quercus*** **L.,** ***B. rubi*** **L.** Alle am elektrischen Lichte. *Bombyx neutria* L. im männlichen Geschlechte vorwiegend in der braunen Form.

Lasiocampa pruni **L.** Sehr häufig am elektrischen Lichte.

Lasiocampa quercifolia **L.** Desgleichen.

Lasiocampa populifolia **Esp.** Ein auffallend helles, fast gelb gefärbtes Stück wurde von Herrn Baron Schlag am elektrischen Lichte gefangen.

Lasiocampa tremulifolia **Hb.** Einige Male am Lichte.

Lasiocampa lobulina **Esp.** War im männlichen Geschlechte am elektrischen Lichte ziemlich häufig; tanzten erst wie besessen im scharfen Zickzackflug um die Lampen, setzten sich aber bald an die Leitungsdrähte, von welchen man sie mit Leichtigkeit abnehmen konnte; oder sie stürzten sich plötzlich zur Erde, sich am Boden immer um einen Fleck drehend, und konnten auch dann unschwer gefangen werden. Leider waren die meisten, wahrscheinlich infolge des wilden Fluges, an den Flügelspitzen stark abgestossen.

Lasiocampa pini **L.** Ebenfalls am elektrischen Lichte; sehr variirend in Farbe und Zeichnung.

Saturnia pyri **Schiff.** Mehrmals die Raupen gefunden.

Saturnia spini **Schiff.** Soll nach Mittheilung des Lehrers Hermann nicht selten vorkommen; ich selbst fand sie nicht.

Drepana falcataria **L.** und ***D. lacertinaria*** **L.** Beide Arten am elektrischen Lichte.

Cilix glaucata **Sc.** Desgleichen.

Harpyia bicuspis **Bkh.** Ein schönes, sehr scharf gezeichnetes ♂ mit gegen den Vorderrand stark verengter Mittelbinde am 27. August. Dürfte wohl einer zweiten Generation angehören.

Harpyia vinula **L.**

Stauropus fagi **L.** Ein schlechtes ♂ noch am 29. Juli.

Notodonta Ziczac **L.**, ***N. tritophus*** **F.**, ***Pterostoma palpina*** **L.** Wiederholt am elektrischen Lichte.

Drynobia velitaris **Rott.** Ich fand eine sich eben zur Verpuppung begebende Raupe.

Pygaera anastomosis **L.** In sehr dunklen Stücken am elektrischen Lichte häufig.

Gonophora derasa **L.**, ***Thyatira batis*** **L.**, ***Cymatophora duplaris*** **L.** Am elektrischen Lichte nicht selten.

Demas coryli **L.**

Acronycta alni **L.** Herr Baron Schlag fing einige schon etwas defecte Stücke am elektrischen Lichte und fand Ende August auch eine Raupe, die sich sofort in vorgelegte Torfstücke zur Verpuppung einbohrte.

Acronycta tridens **Schiff.**

Acronycta cuspis **Hb.** In ziemlich dunkel gefärbten Stücken mehrmals am elektrischen Lichte.

Acronycta ligustri **F.**

Bryophila algae **F.** In sehr scharf gezeichneten Exemplaren mit hellgrünem Basalfelde der Vorderflügel am elektrischen Lichte nicht selten; ein Stück, bei welchem das Wurzelfeld nicht grün sondern weisslichgelb ist, mit holzbraun gefärbtem Apicaltheil der Vorderflügel und weisslich ausgefüllter Nierenmakel ist wahrscheinlich als Aberration zu

ab. *mendacula* **Hb.** zu ziehen; wenigstens kommt es dem Herrich-Schäffer'schen Bilde 85, welches diese Aberration darstellt, noch am nächsten.

Agrotis baja **F.**, ***A. C-nigrum*** **L.**, ***A. ditrapezium*** **Bkh.**, ***A. rubi*** View., ***A. stigmatica*** **Hb.**, ***A. plecta*** **L.**, ***A. exclamationis*** **L.**, ***Neuronia cespitis*** **F.**, ***Mamestra tincta*** **Brahm.**, ***M. contigua*** **Vill.**, ***M. thalassina*** **Rott.**, ***M. dissimilis*** **Knoch.**, ***M. persicariae*** **L.**, ***M. oleracea*** **L.** Alle diese Arten am elektrischen Lichte häufig.

Mamestra chrysozona **Bkh.** und ***M. serena*** **F.** fand ich beide einige Male an Zäunen und Mauern; von letzterer auch die Raupen an *Picris*-Blüthen.

Dianthoecia capsincola **Hb.** und ***D. cucubali*** **Füssl.** Am elektrischen Lichte häufig.

Dianthoecia carpophaga **Bkh.** Ebenda, doch viel seltener.

Hadena monoglypha **Hufn.**

Hadena hepatica **Hb.** Ein schönes ♂ an einer Laterne im Ort am 3. Juli.

Hadena scolopacina **Esp.** Ein schlechtes ♂ am elektrischen Lichte.

Euplexia lucipara **L.**, ***Hydroecia nictitans*** **Bkh.**, ***H. petasitis*** **Dbld.**, ***Leucania turca*** **L.**, ***Caradrina morpheus*** **Hufn.**, ***C. quadripunctata*** **F.**, ***C. ambigua*** **F.** Mit Ausnahme von *H. petasitis* Dbld., die ich nur in einem einzigen weiblichen Exemplare fing, am elektrischen Lichte ziemlich häufig.

Amphipyra perflua **F.** und ***Mesagona oxalina*** **Hb.** Mehrere Male ebenda.

Calymnia pyralina **View.** Ein ♀ am 3. Juli an einer Lampe gefangen.

Calymnia trapezina **L.** Wie überall, so auch hier sehr variabel.

Plastenis retusa **L.**

Scoliopteryx libatrix **L.**

Cucullia chamomillae **Sch.** Ein sehr dunkel gefärbtes Stück von Herrn Baron Schlag erbeutet, bildet einen Uebergang zur ab. *chrysanthemi* Hb.

Plusia tripartita **Hufn.**

Plusia chryson **Esp.** Von Herrn Baron Schlag in einem männlichen Exemplar auf seiner Veranda gefangen.

Plusia bractea **F.** Ebenfalls von genanntem Herrn erbeutet.

Plusia festucae **L.**

Plusia pulchrina **Hw.** In sehr grossen hellen Stücken.

Plusia ain **Hochenw.** Herr Baron Schlag fing einige Exemplare am elektrischen Lichte.

Erastria pusilla **View.** Am elektrischen Lichte ganz gemein.

Prothymia viridana **Cl.** und ***Agrophila trabealis*** **Sc.** Ebenda.

Euclidia mi **Cl.** Auf allen Wiesen häufig.

Catocala fraxini **L.**, ***C. elocata*** **Esp.** und ***C. paranympha*** **L.** Am elektrischen Lichte.

Aventia flexula **Schiff.** Ebenda nicht selten.

Zanclognatha tarsicrinalis **Knch.** Wie Vorige.

Herminia cribrumalis **Hb.** Ein schon etwas beschädigtes ♂ am 29. Juli am elektrischen Lichte. Dürfte für diese sonst mehr im Norden heimische Art wohl das südlichste bisher constatirte Vorkommen und für Oesterreich überhaupt neu sein.[1])

Rivula sericealis **Sc.** Am elektrischen Lichte gemein.

Bomolocha fontis **Thnbg.** Unter normal gezeichneten Stücken auch einige der dunkel gefärbten, fast zeichnungslosen **ab. *terricularis*** **Hb.**

---

[1]) In Böhmen bei Reichstadt von Mann seinerzeit mehrfach gefunden. Rebel.

Hypena proboscidalis **L.** Am elektrischen Lichte häufig.

Geometra vernaria **Hb.**, ***Nemoria viridata*** **L.** und ***N. strigata*** **Müll.** Ebenda nicht selten.

Thalera fimbrialis **Sc.** An trockenen Berglehnen einige Male.

Acidalia moniliata **F.**, ***A. dimidiata*** **Hübn.**, ***A. bisetata*** **Hübn.** und ***A. holosericata*** **Dup.** kamen auch an die elektrischen Lampen.

Acidalia marginepunctata **Göze.** In sehr hübsch gezeichneten Stücken mit mehr blaugrauer Färbung und mehliger Bestäubung auf allen Flügeln, so dass ich anfänglich versucht war, sie für *submutata* Tr. zu halten, die abgesetzte Marginallinie setzt die Zugehörigkeit der Stücke zu *marginepunctata* jedoch ausser allem Zweifel.

Acidalia punctata **Tr.** Ein ♂ am elektrischen Lichte.

Acidalia caricaria **Reutti.** Ein ♀ ebenda am 7. August.

Acidalia strigilaria **Hb.** Nicht selten. Bei einem ♀ zeigt sich eine ähnliche Bindenzeichnung wie dies bei *diffluata* H.-Sch. der Fall ist, allerdings in nicht so ausgeprägter Weise.

Zonosoma pendularia **Cl.**, ***Z. puntaria*** **L.**, ***Z. ruficiliaria*** **H.-Sch.**, ***Timandra amata*** **L.** Ebenfalls am elektrischen Lichte.

Pellonia vibicaria **Cl.** An warmen Berglehnen.

Abraxas marginata **L.**

Ellopia Prosapiaria **var.** ***prasinaria*** **Hb.** erschien des Oefteren am elektrischen Lichte.

Eugonia fuscantaria **Hw.**, ***E. erosaria*** **Bkh.**, ***Selenia bilunaria*** **var.** ***juliaria*** **Hb.**, ***S. lunaria*** **var.** ***delunaria*** **Hb.**, ***S. tetralunaria*** **var.** ***aestiva*** **Stgr.**, ***Crocallis elinguaria*** **L.**, ***Eurymene dolabraria*** **L.**, ***Angerona prunaria*** **ab.** ***sordiata*** **Füssl.**, ***Urapteryx sambucaria*** **L.**, ***Rumia luteolata*** **L.**, ***Amphidasis betularius*** **L.**, ***Boarmia cinctaria*** **Schiff.**, ***B. gemmaria*** **Brahm.** Ebenda.

Boarmia secundaria **Esp.** Ein Exemplar, bei welchem durch stark aufgetragene dunkelbraune Schuppen die Zeichnung fast verschwindet.

Boarmia roboraria **Schiff.** Ein ♂ am elektrischen Lichte.

Boarmia consortaria **F.**

Boarmia glabraria **Hb.** Herr Baron Schlag fing mehrere schöne Stücke am elektrischen Lichte.

Boarmia selenaria **Hb.** Einige Male ebenda.

Anaitis plagiata **L.**

Eucosmia undulata **L.** Häufig.

Lygris prunata **L.**, ***Cidaria bicolorata*** **Hufn.**, ***C. variata*** **Schiff.**, ***C. truncata*** **Hufn.** Am elektrischen Lichte.

Cidaria immanata **Hw.** war dort in Stücken mit sehr dunklem Mittelfelde häufiger als die Vorige.

Cidaria olivata **Bkh.** Häufig an Felsen und Baumstämmen, sehr versteckt sitzend, gefunden.

Cidaria vespertaria **Bkh.** Ende August häufig; auch bei Tage an Baumstämmen.

Cidaria quadrifasciaria **Cl.** Ein ♀ am elektrischen Lichte.

Cidaria ferrugata **Cl.**, ***C. unidentaria*** **Hw.**, ***C. suffumata*** **Hb.**, ***C. pomoeriaria*** **Ev.**, ***C. designata*** **Rott.** Am elektrischen Lichte; die beiden letzten selten.

Cidaria saxicolata **Led.** Ein einziges, aber sicher dieser Art angehörendes ♂ an einem Felsen sitzend.

Cidaria rivata **Hb.**

Cidaria alchemillata **L.**

Cidaria lugdunaria **H.-Sch.** Ein prächtiges grosses ♀ am 27. Juli. Diese Art scheint innerhalb unserer Monarchie sehr weit verbreitet zu sein, jedoch überall nur sehr vereinzelt vorzukommen; wurde bisher bei Budapest, Czernowitz, Deutsch-Altenburg und Wien aufgefunden. Entdeckt wurde sie bekanntlich in Südfrankreich.

Cidaria testaceata **Don.** Ein ♂ am 3. Juli am elektrischen Lichte.

Cidaria decolorata **Hb.** Zweimal an den Laternen im Orte.

Cidaria obliterata **Hufn.** An Bachufern und am See, wo Erlenbestände sind, nicht selten.

Cidaria berberata **Schiff.**, ***C. rubidata*** **F.**, ***C. sagittata*** **F.** Am elektrischen Lichte; die beiden letzten selten.

Eupithecia oblongata **Thnb.**, ***E. venosata*** **F.**, ***E. abietaria*** **Göze.** Ebenda von Herrn Baron Schlag in einigen Exemplaren erbeutet.

Eupithecia debiliata **Hb.** Ich fand nur mehr ein schon etwas geflogenes Stück; ist aber jedenfalls nicht selten, da die Futterpflanze *Vaccinium* überall in Menge wächst.

Neunte Folge neuer Staphyliniden aus Europa, nebst Bemerkungen.

Von

Dr. Max Bernhauer

in Stockerau.

(Eingelaufen am 2. November 1900.)

1. *Ocalea ruficollis* Epp. scheint jedenfalls über die Balkanhalbinsel weit verbreitet zu sein; mir liegen nunmehr auch Stücke aus der europäischen Türkei (Byzant, Belgrader Wald) vor (Coll. Apfelbeck).

2. ***Oxypoda Spaethi*** **nov. spec.** Mit *Oxypoda rufula* Muls. et Rey sehr nahe verwandt und in den meisten Körpertheilen so übereinstimmend, dass ich nur die Unterschiede beider Arten feststellen will.

Zunächst kommt hierbei die dunkle Färbung in Betracht. Die neue Art ist schwarz, der Hinterrand der Flügeldecken in grösserer oder geringerer Ausdehnung bräunlichgelb, die Fühler, Taster und Beine röthlichgelb. Insbesondere zeigen die Fühler trotz der dunklen Färbung des Körpers dieselbe lichte Färbung wie bei *rufula* Rey.

Der Halsschild, dessen grösste Breite unmittelbar vor dem Hinterrande sich befindet, ist daselbst höchstens so breit, meistens schmäler als die Flügeldecken am Grunde, während bei *rufula* Rey der Halsschild an der breitesten Stelle, welche etwas vor dem Hinterrande liegt, deutlich etwas breiter als die Flügeldecken an der Basis ist. Die Flügeldecken sind etwas länger als bei *rufula* Rey und, wie mir scheint, etwas weniger stark gekörnt. Der Hinterleib ist etwas stärker nach rückwärts verengt, am siebenten Dorsalsegmente deutlich weitläufiger als auf den vorhergehenden und feiner punktirt und daselbst glänzender.

Kommt noch die ganz verschiedene Lebensweise dazu, so ist es für mich zweifellos, dass wir es hier nicht mit einer localen Rasse der *rufula* Rey, sondern mit einer eigenen Art zu thun haben.

Die Länge schwankt zwischen 2—2·5 *mm*.

Die neue Art wurde bisher nur auf der Goisser Haide beim Neusiedlersee in den Nestern des Erdziesels im zeitlichen Frühjahre aufgefunden und ist meinem lieben Freunde und Sammelgefährten Magistratssecretär Dr. Franz Spaeth gewidmet.

3. ***Callicerus Muensteri* nov. spec.** Ganz vom Habitus des *Callicerus obscurus* Gravh., infolge des nicht erweiterten vorletzten Fühlergliedes jedoch in das Subgenus *Semiris* Heer zu verweisen, ausserdem von *obscurus* Gravh. noch durch die Färbung und feiner und weniger dicht punktirte Flügeldecken verschieden.

Wenig glänzend, braungelb, der Kopf und die vorletzten Hinterleibsringe pechbraun, der Halsschild röthlich, Fühler, Taster und Beine röthlichgelb. Allem Anscheine nach dürften die beiden bisher bekannten Stücke nicht vollkommen ausgefärbt sein und das vollkommen reife Thier eine mehr braunrothe bis rothbraune Färbung besitzen.

Der Kopf quer viereckig, schmäler als der Halsschild, wenig gewölbt, matt, undeutlich oder kaum punktirt, mit ziemlich scharfer Mittelfurche, hinten eingeschnürt, die Augen mässig gross, die Schläfen hinter denselben ungefähr so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler kräftig, ähnlich wie bei *obscurus* Gravh., jedoch die mittleren Glieder weniger breit, das vorletzte nur wenig länger als das vorhergehende, das Endglied länger als die beiden vorherigen zusammengenommen.

Halsschild um ein Drittel breiter als lang, mässig gewölbt, viel schmäler als die Flügeldecken, nach hinten ziemlich stark, fast geradlinig verengt, im vorderen Drittel am breitesten, überall sehr fein und ziemlich dicht, schwach körnig punktirt, im Grunde äusserst fein lederartig gewirkt, daher nur matt glänzend, mit schwacher Andeutung einer Mittelfurche.

Flügeldecken fast um die Hälfte länger als der Halsschild, ziemlich flach, sehr fein und ziemlich dicht, etwas rauh punktirt, im Grunde deutlich chagrinirt, matt glänzend, innerhalb der äusseren Hinterecken deutlich ausgerandet.

Hinterleib nach rückwärts nur gegen die Spitze etwas verengt, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente deutlich quer eingedrückt, glänzend, vorne sehr fein und weitläufig punktirt, hinten glatt. Länge 3 *mm.*

Geschlechtsunterschiede treten an den mir vorliegenden Stücken nicht hervor.

Durch die Färbung und Fühlerbildung ist die neue Art dem *Callicerus clavatus* Rott. = *fulvicornis* Epp. ähnlich, ist aber von demselben infolge des viel schmäleren Halsschildes, welcher nur um ein Drittel breiter als lang ist, leicht zu trennen.

Zwei Exemplare dieser Art wurden von meinem Freunde Herrn Münzdirector Th. Münster aus Kongsberg in der Umgebung von Rom (Genzano) im Jahre 1899 gefangen und eines derselben in liebenswürdiger Weise mir für meine Sammlung überlassen.

4. *Callicerus rigidicornis* Er. scheint im ganzen südöstlichen Europa vorzukommen. Custos Apfelbeck fand diesen Käfer auch in der Türkei (Belgrader Wald).

5. ***Atheta (Taxicera) dolomitana*** **nov. spec.** Durch den beim ♂ wie beim ♀ matten Halsschild, die ziemlich dichte Punktirung desselben und der Flügeldecken, sowie durch die Geschlechtsauszeichnung des ♂ von den bisher bekannten Arten verschieden und leicht kenntlich.

Schwarz, die Flügeldecken und der Halsschild bisweilen pechbraun, die Wurzel der dunkelbraunen Fühler nur wenig heller, Beine röthlichgelb.

Kopf quer, viel schmäler als der Halsschild, ziemlich grob und wenig dicht punktirt, in der Mitte unpunktirt, daselbst beim ♂ glatt, beim ♀ matt chagrinirt, die Augen ziemlich gross, ihr Längsdurchmesser länger als die Schläfen. Fühler gegen die Spitze stark verdickt, kurz, ihr drittes Glied bedeutend kürzer als das zweite, das vierte stark quer, das fünfte viel breiter als das vierte, mehr als doppelt so breit als lang, die folgenden mit dem fünften ziemlich gleich gebildet, die vorletzten etwas weniger breit als die vorhergehenden, das Endglied kaum so lang als die zwei vorherigen zusammengenommen. Halsschild um die Hälfte breiter als lang, ziemlich flach, an den Seiten fast gleichmässig gerundet, nach vorne und rückwärts wenig verengt, auf der Scheibe gleichmässig, ziemlich stark und dicht punktirt, im Grunde sowohl beim ♂ als ♀ deutlich chagrinirt, daher nur matt glänzend, beim ♂ in der Mittellinie mit einem breiten, aber flachen Eindruck, beim ♀ mit einem Grübchen vor der Basis.

Flügeldecken nur wenig, etwa ein Viertel länger als der Halsschild, flach, ziemlich fein und dicht punktirt, im Grunde deutlich netzartig gewirkt, matt, innerhalb der äusseren Hinterwinkel nicht ausgerandet.

Hinterleib gleich breit, stark glänzend, sehr spärlich und sehr fein punktirt, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt. Länge 1·8—2·5 *mm.*

Beim ♂ ist das achte Dorsalsegment hinten gerade oder etwas gerundet, undeutlich crenulirt, die beiden Ecken sind in je einen scharfen, etwas nach innen gebogenen, geraden Dorn ausgezogen, das sechste Ventralsegment stark vorgezogen, nach rückwärts verengt und abgerundet.

Beim ♀ das sechste Ventralsegment nicht vorgezogen, ebenso wie das achte Dorsalsegment gerundet oder sehr schwach ausgerandet.

Diese Art wurde von mir am 19. Juni 1900 in Anzahl am Ufer der Drau im Pusterthale nächst Innichen (Südtirol) an einer todten Schnecke auf Sandboden in Gesellschaft der *deplanata* Gravh. gesammelt.

6. ***Sipalia turcica* nov. spec.** Mit *Sipalia (Geostiba) Moreli* m. (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1898, S. 338) jedenfalls am nächsten verwandt, mit derselben in der dunklen Färbung übereinstimmend, aber durch fast doppelt grössere, robustere Gestalt, schwächer und weitläufiger punktirte Flügeldecken, die Geschlechtsauszeichnung des ♂ und namentlich die deutliche Randung des Hinterrandes des Halsschildes abweichend, wodurch dieser scharf abgesetzt erscheint.

Schwarz, der Halsschild und die vorderen Dorsalsegmente dunkel rothbraun, Flügeldecken bräunlichgelb, die Wurzel der rothbraunen Fühler, der Mund und die Beine hellgelb.

Kopf klein, viel schmäler als der Halsschild, sehr stark glänzend, glatt, fast unpunktirt, sehr spärlich und äusserst fein, kaum sichtbar behaart. Augen klein, die Schläfen hinter denselben mehr als doppelt so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler mässig schlank, gegen die Spitze nur schwach verdickt, ihr drittes Glied deutlich kürzer als das zweite, das vierte schwach quer, die folgenden deutlich quer, an Breite nur wenig zunehmend, die vorletzten ungefähr $1^1/_3$ mal so breit als lang, das Endglied stumpf zugespitzt, fast so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild beim ♂ deutlich länger als breit, flach gewölbt, vorne ziemlich gleich breit, hinten verengt, der Hinterrand ähnlich wie bei *Moreli* m. breit trapezförmig über die Basis der Flügeldecken vorgezogen, jedoch nicht wie bei *Moreli* m. gerade abgestutzt oder unmerklich ausgebuchtet, sondern ziemlich stark in flachem Bogen der ganzen Hinterrandsbreite nach ausgeschnitten, daselbst deutlich gerandet, wodurch der Hinterrand im Gegensatze zu den verwandten Arten scharf abgesetzt erscheint. Die Scheibe ist glänzend, sehr fein und weitläufig punktirt und spärlich und fein pubescent, in der Mitte ungefurcht. Vor dem Hinterrande befindet sich beim ♂ ein deutlicher, ziemlich starker Quereindruck.

Flügeldecken viel kürzer als der Halsschild, mässig stark und mässig dicht, viel weitläufiger und feiner als bei *Moreli,* jedoch deutlich körnig punktirt.

Der Hinterleib gegen die Spitze stärker als bei *Moreli* erweitert, stark glänzend, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, vorne spärlich, einzeln punktirt, hinten glatt. Länge 2·3 *mm.*

Beim ♂ ist der Hinterrand des siebenten (fünften vollkommen freiliegenden) Dorsalsegmentes in der Mitte in einen scharfen, dornförmigen Zahn erweitert und die Naht der Flügeldecken hinter dem Schildchen stark zahnförmig erhoben.

Custos Apfelbeck aus Sarajevo entdeckte das reizende Thierchen in zwei männlichen Stücken im Belgrader Walde (Byzant, Türkei).

7. *Atheta (Metaxya) laevicauda* J. Sahlbg. ist nach dem mir vorliegenden typischen Stücke aus der Sahlberg'schen Sammlung in das Subgenus *Liogluta* zu verweisen und mit derselben die *Liogluta montivagans* Epp. als synonym zusammen zu ziehen, da die Eppelsheim'schen Typen der letzteren Art unzweifelhaft mit *laevicauda* J. Sahlbg. identisch sind.

8. *Atheta* (*Homalota* Rey) *aquatilis* Thms. wurde von Freund Luze am Wechsel in Niederösterreich aufgefunden.

9. *Atheta procera* Kr. = *subglabra* Shrp. wurde von mir aus Moos bei Innichen (Südtirol) gesiebt; ein Stück auch in den Stockerauer Donau-Auen gefangen.

10. ***Atheta (Metaxya) polaris* nov. spec.** Fast noch grösser und robuster als *Atheta fusca* J. Sahlbg. und mit derselben nahe verwandt, durch den viel schmäleren, weniger kurzen, viel feiner und dichter punktirten Halsschild, längere Flügeldecken und das gegen die Spitze deutlich punktirte Abdomen leicht kenntlich.

Im Habitus erinnert die neue Art mehr an die Arten der *elongatula*-Gruppe, von denen aber keine auch nur annähernd in der Grösse und Breite der *Atheta polaris* gleichkommt. Auch ist der Halsschild viel länger als bei *elongatula* und deren Verwandten.

Schwarz, die Flügeldecken dunkelbraun, die Wurzel der dunklen Fühler dunkel röthlichgelb bis rothbraun, die Spitze des Hinterleibes braunroth, die Beine und Taster röthlichgelb. Kopf mässig gross, viel schmäler als der Halsschild, wenig glänzend, sehr fein und wenig dicht punktirt und spärlich behaart, mit mässig grossen Augen, die hinten deutlich gerandeten Schläfen ungefähr so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler lang und schlank, das dritte Glied etwas kürzer als das zweite, die folgenden deutlich länger als breit, die vorletzten so lang als breit, das Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden zusammen. Der Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, nur mässig quer, um ein Drittel breiter als lang, gerundet viereckig, die in sanftem Bogen verlaufenden Seiten nach vorne etwas mehr verengt als nach rückwärts, mit einigen feinen Wimperhaaren besetzt; die Oberseite fein und ziemlich dicht punktirt und behaart, ziemlich matt, ohne oder mit äusserst schwacher Andeutung einer Mittelfurche, vor der Basis bisweilen mit einem sehr schwachen Grübchen. Flügeldecken gleich breit, fast um ein Drittel länger als der Halsschild, am Hinterrande innerhalb der Hinterecken nicht ausgerandet, überall fein und äusserst dicht punktirt und sehr dicht grauschimmernd behaart. Hinterleib nach rückwärts nicht verengt, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente quer eingedrückt, auf den vorderen Segmenten fein und sehr dicht, hinten weniger dicht, aber bis zur Spitze deutlich punktirt. Länge 3·5—3·8 *mm*.

Beim ♂ ist das sechste Bauchsegment ziemlich stark vorgezogen, gegen die Spitze mässig verengt und abgerundet. Beim ♀ ist das siebente Dorsalsegment flach ausgerandet, das sechste Bauchsegment nicht vorgezogen.

Die interessante neue Art wurde von Herrn Prof. Dr. John Sahlberg in Lappland (Lac kemi) in wenigen Stücken entdeckt. Zwei weitere Stücke liegen mir aus der Ausbeute des Herrn Dr. Lysholm in Drontheim aus dem nördlichen Norwegen vor.

11. *Atheta sibirica* Mäkl wurde von Herrn Dr. J. Sahlberg in Finland aufgefunden.

12. *Atheta Brisouti* Gemm. kommt in Norwegen vor (Coll. Münster und Lysholm).

13. *Atheta (Metaxya) fusca* Sahlbg. ist eine durch die Grösse und das fast glatte siebente Dorsalsegment leicht kenntliche gute Art.

Beim ♂ ist das sechste Ventralsegment stark vorgezogen, dreieckig verschmälert, beim ♀ wenig vorragend, das siebente Dorsalsegment beim ♀ flach gerundet.

14. *Atheta (Hydrosmecta) gracilicornis* Er. **nov. var. *flavipennis.*** Ich habe Mitte Juni 1900 im Valsugana-Thal am Brentaufer bei Tezze eine Rasse der *Atheta gracilicornis* Er. entdeckt, welche mir beim Fange ganz den Eindruck einer eigenen Art machte.

Dieselbe weicht nämlich sehr auffallend durch die Färbung der Flügeldecken ab. Während sich bei *gracilicornis* auf den bräunlichgelben Flügeldecken je ein dunkler Seitenstreifen und ein am Schildchen breiterer Nahtstreifen deutlich abheben, sind die Flügeldecken bei der neuen Rasse rein blassgelb ohne dunklere Streifen; die Wurzel der Fühler und die Beine sind viel heller, auch scheinen mir die Fühler etwas schlanker als bei *gracilicornis* Er. zu sein. Da ich jedoch sonstige durchgreifende Unterschiede nicht finden konnte, stelle ich die neue Form vorläufig als var. *flavipennis* zur *gracilicornis* Er.

Ein einzelnes Stück dieser Rasse befindet sich auch in der Sammlung des Herrn Agostino Dodero aus Genua mit dem Fundorte Montoggio.

15. *Atheta (Hydrosmectina) tenuisssima* Epp. wurde von mir im Ufersande der Brenta im Valsugana-Thal (Südtirol) bei Tezze in zwei Stücken in Gesellschaft der *subtilissima* Kr. erbeutet.

16. *Aloconota rivulorum* Thoms. wurde von Custos V. Apfelbeck in Bosnien (Stolac) aufgefunden, falls ein in der Eppelsheim'schen Sammlung befindliches Stück mit *rivulorum* Thoms. identisch ist.

17. *Dilacra fallax* Kr. kommt am Neusiedlersee im Angeschwemmten zuweilen nicht selten vor.

18. Von *Myrmecopora fugax* Er. besitze ich einige an der südfranzösischen Küste des Mittelmeeres aufgefundene, von Herrn A. Fauvel herrührende Exemplare.

19. ***Myrmecopora minima* nov. spec.** Ganz von der Gestalt der *Myrmecopora sulcata* Kiesw., aber um die Hälfte kleiner, durch den vollständig matten, glanzlosen Vorderkörper sehr ausgezeichnet, von *sulcata* Kiesw. überdies noch durch die feine Mittelfurche des Halsschildes unterschieden.

Der Vorderkörper vollkommen glanzlos, der Hinterleib wenig glänzend, schwarz, die Flügeldecken dunkelbraun, bisweilen auch der Halsschild mit einem

bräunlichen Anfluge; Fühler bräunlich mit wenig hellerer Wurzel, die Beine röthlichgelb mit dunkleren Schenkeln. Kopf von dem der *sulcata* Kiesw. kaum verschieden, die Fühler aber deutlich kürzer als bei dieser, das dritte Fühlerglied viel kürzer als das zweite, das vierte bereits deutlich quer, die folgenden allmälig breiter werdend, die vorletzten ungefähr um die Hälfte breiter als lang, das Endglied kurz, deutlich kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild wenig breiter als lang, etwas länger als bei *sulcata* Kiesw., im vorderen Viertel am breitesten, daselbst kaum breiter als der Kopf, nach vorne rasch verengt, der Vorderrand gegen die Mitte ziemlich stark stumpfwinkelig vorgezogen, die Seiten nach hinten wenig stärker als nach vorne, ziemlich geradlinig verengt, der Hinterrand flach gerundet, auf der Scheibe gleich dem Kopfe überall gleichmässig, sehr fein und äusserst dicht punktirt, ohne jede Spur eines Glanzes, in der Mittellinie fein gefurcht. (Bei *sulcata* Kiesw. ist diese Mittelfurche breit und tief.)

Flügeldecken breiter als der Halsschild, wenig länger als der Halsschild, zusammen breiter als lang, überall gleichmässig, ziemlich fein und äusserst dicht punktirt und vollständig matt.

Am Hinterleibe konnte ich im Vergleiche zur *sulcata* Kiesw. keinerlei weitere auffällige Unterschiede finden, nur ist der Glanz deutlich schwächer und die Punktirung, wie mir scheint, dichter.

Länge 1·5 *mm.* Griechenland, Attika (Coll. Reitter).

20. *Quedius ochropterus* Er. **nov. var. *obscuripennis.*** Am Negoi in den transsilvanischen Alpen kommt *Quedius ochropterus* in einer auf den ersten Blick irreführenden auffälligen Form vor. Bei derselben sind nämlich die ganzen Flügeldecken bis auf einen schmalen Rand an der Basis, Naht und Hinterrand einfärbig pechschwarz. Diese schwarze Färbung dehnt sich sogar auf die Epipleuren aus. Ich gebe dieser, wie es scheint, auf Siebenbürgen beschränkten Localrasse den Namen *obscuripennis.*

21. ***Philonthus armeniacus* nov. spec.** Langgestreckt, schwarz, die Flügeldecken dunkel erzgrün, die Fühler an der Wurzel, die Taster und Beine dunkel röthlichgelb, Schenkel und Schienen mehr oder minder schwärzlich angelaufen.

Kopf fast quadratisch, beim ♂ so breit, beim ♀ wenig schmäler als der Halsschild, mit breit abgerundeten Hinterwinkeln, stark glänzend, glatt, auf der Scheibe unpunktirt, auf den Schläfen mit groben Punkten ziemlich dicht besetzt, vorne zwischen den Augen mit einer Querreihe von vier Punkten, von welchen je zwei einander stark genähert sind, so dass die beiden inneren Punkte von einander dreimal so weit entfernt sind als von den Augenpunkten. Augen gross, deutlich länger als die Schläfen, die Seiten des Kopfes ziemlich parallel. Fühler ziemlich schlank, das dritte Glied kürzer als das zweite, die vorletzten nicht oder nur schwach quer.

Halsschild so lang als breit, etwas schmäler als die Flügeldecken, die Seiten fast parallel, stark glänzend, in den Dorsalreihen mit je fünf starken Punkten, ausserhalb derselben mit wenigen Punkten, von denen je zwei in einer zur Dorsalreihe etwas divergirenden Linie stehen.

Flügeldecken fast um die Hälfte länger als der Halsschild, mässig fein und sehr dicht punktirt, weniger glänzend als der Vorderkörper.

Abdomen fein und wenig dicht punktirt, wenig glänzend, so wie die Flügeldecken mit gelblicher Pubescenz ziemlich dicht bekleidet, an der Basis der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente mit gerader Querfurche. Länge 4·5—5·5 *mm.*

Beim ♂ sind die drei ersten Glieder der Vordertarsen stärker erweitert als beim ♀.

Durch die Färbung der Flügeldecken und deren Länge dem *Philonthus quisquiliarius* Gyllh. ähnlich, von demselben durch geringere Grösse, nach hinten kaum verengten Kopf, weniger vorspringende Augen, parallele, nach vorne nicht convergirende Seiten des Halsschildes und viel weitläufiger punktirten Hinterleib verschieden.

Kaukasus, armenisches Gebirge (Reitter).

22. *Bledius heterocerus* Epp. wurde von mir in den Stockerauer Donau-Auen in einer Sandgrube in zwei männlichen Stücken aufgefunden.

23. *Bledius erythropterus* Kr., welcher im Catalogus Coleopt. Europae etc. als Monstrosität zu *fracticornis* gestellt erscheint, habe ich heuer in einem Stücke in einem Zieselneste erbeutet. Dasselbe zeichnet sich durch viel gröber chagrinirten Kopf und Halsschild und viel matteren Glanz derselben aus und dürfte wohl von *fracticornis*, der meines Wissens nur an sumpfigen Stellen vorkommt, als eigene Art zu trennen sein.

Ausserdem besitzt mein Exemplar etwas kürzere Flügeldecken, weitläufiger punktirtes Abdomen, weniger grobe und weniger dichte Behaarung an den Seiten desselben und in mehr gleichmässigem Bogen gerundete Halsschildseiten.

24. *Trogophloeus distinctus* Fairm. wurde in mehreren Exemplaren von Custos V. Apfelbeck in Bosnien gefangen.

25. *Anthophagus spectabilis* Herr **nov. var. *Muelleri.*** *Anthophagus spectabilis* kommt in einer bemerkenswerthen Farbenabänderung in Vorarlberg vor. Bei derselben ist nämlich das ganze Thier mit Ausnahme der Fühler, Taster und Beine schwarz, die Flügeldecken scheinen bisweilen dunkel pechbraun durch. Die Fühler sind rostfärbig mit hellerer Wurzel, die Taster, Schienen und Tarsen sind röthlichgelb, die Schenkel dunkel rothbraun.

In wenigen Exemplaren von Dr. Müller aus Bregenz auf den Vorarlberger Alpen gesammelt und demselben freundlichst gewidmet.

26. ***Anthophagus bosnicus*** **nov. spec.** Mit *Anthophagus alpinus* Fabr. sehr nahe verwandt, jedoch durch schmäleren Kopf, kürzere, etwas stärker und dichter punktirte Flügeldecken, die constant gelb- oder braunrothe Färbung des Halsschildes und die nicht blassgelbe, sondern röthlichgelbe Färbung der Flügeldecken, sowie die etwas anders gebildete Auszeichnung des Kopfes des ♂, wie ich glaube, specifisch verschieden.

Schwarz, der Kopf bräunlichroth, der Halsschild und die Vorderbrust gelb- oder braunroth, die Flügeldecken röthlichgelb, die Wurzel der bräunlichen Fühler, die Taster und Beine hellgelb, das Endglied der Fühler etwas lichter als die vorhergehenden Glieder.

Kopf beim ♂ hinten zwischen den Schläfen etwas, beim ♀ viel schmäler als der Halsschild, bei beiden Geschlechtern viel weniger breit als bei *alpinus* F., schwächer chagrinirt und daher glänzender als bei diesem, zwischen den zwei eingeschnittenen Stirnstrichen deutlich, ziemlich stark eingedrückt, sehr spärlich, mässig fein punktirt. Die Bewaffnung des ♂ ist eine viel weniger entwickelte als bei *alpinus* Fabr. Die vom Clypeus vorstehenden Stacheln sind viel kürzer, gerade, nicht wie bei *alpinus* Fabr. in der Mitte gekrümmt. Die Mandibeln sind viel schwächer, kaum halb so stark entwickelt als bei *alpinus* Fabr., vor der Mitte nur wenig schräg nach oben gekrümmt und viel kürzer als bei diesem. Die Fühler sind ziemlich gleich und besondere Unterschiede zu *alpinus* Fabr. nicht festzustellen, nur ist das Endglied bei letzterem (♂) viel länger.

Der Halsschild ist jenem des *alpinus* Fabr. in Gestalt und Punktirung ziemlich gleich, nur besitzt er einen stärkeren Glanz.

Die Flügeldecken sind deutlich kürzer als bei *alpinus* Fabr., nur etwas mehr als $1^1/_2$mal so lang als der Halsschild, aber, wie mir scheint, etwas stärker und dichter punktirt als bei diesem. Die Färbung derselben hat, wie schon bemerkt, einen schon mit freiem Auge wahrzunehmenden Stich ins Röthliche.

Am Abdomen ist keinerlei Unterschied zu *alpinus* Fabr. zu entdecken. — Länge 3·5 *mm.*

Vier Stücke der neuen Art wurden von Custos V. Apfelbeck aus Sarajevo auf der Bjelasnica in Bosnien aufgefunden. Ein weiteres, auch von Apfelbeck herstammendes Stück von der Treskavica in Bosnien befindet sich in der Eppelsheim'schen Sammlung als *alpinus* Fabr.

27. ***Omalium Muensteri*** **nov. spec.** Eine sehr auffallende und leicht kenntliche Art. Sie ist durch die tiefschwarze Färbung, ihre Grösse, die kurzen Flügeldecken und die grobe Punktirung der letzteren, sowie die schlanken Fühler sehr ausgezeichnet und nicht leicht mit einer anderen Art zu verkennen. Im Habitus ist sie dem *rivulare* Payk. am ähnlichsten.

Tiefschwarz, an den Rändern des Halsschildes und der Flügeldecken bisweilen mit einem schwachen röthlichen Anfluge. Die Wurzel der pechschwarzen Fühler dunkel rothbraun, die Mandibeln und die Beine gelbroth, die Schenkel bisweilen mit einem Stich ins Bräunliche. Der Vorderkörper stark glänzend, unbehaart, der Hinterleib ziemlich matt glänzend, mit kurzen gelblichen Härchen mässig dicht bekleidet.

Der Kopf viel schmäler als der Halsschild, stumpf dreieckig, breiter als lang, stark glänzend, stark und ziemlich dicht, vorne viel weitläufiger punktirt, der Clypeus glänzend glatt, unpunktirt, auf der Stirne vor den Ocellen jederseits mit einem kurzen tiefen Längsstrich, die Schläfen hinter den Augen sehr kurz. Die Fühler lang und schlank, das erste Glied verdickt, länger als breit, das zweite Glied viel kürzer als das dritte, dieses und die folgenden deutlich länger als breit, die zwei vorletzten nicht oder kaum breiter als lang, das letzte wenig länger als das vorletzte, stumpf zugespitzt.

Halsschild deutlich schmäler als die Flügeldecken an den Schultern, stark glänzend, um mehr als ein Drittel breiter als lang, an den Seiten gleichmässig

gerundet, die grösste Breite in der Mitte, stark und dicht punktirt, neben dem Seitenrande hinter der Mitte jederseits mit einem starken Längseindrucke, auf der Scheibe neben der Mittellinie mit je einer tiefen Längsgrube, vor denselben in der Mittellinie mit einem kleineren Längsgrübchen.

Flügeldecken viel kürzer als bei *rivulare* Payk., kaum mehr als $1^1/_2$ mal so lang als der Halsschild, nach hinten etwas erweitert, überall sehr grob und sehr dicht punktirt, die Punkte grösstentheils runzelig ineinander fliessend. Unter den Decken sind normale Flügel entwickelt.

Hinterleib ziemlich matt, seidenglänzend, äusserst fein chagrinirt, mit äusserst feinen Pünktchen weitläufig besetzt. — Länge 3·2—4 *mm*.

Diese schöne Art wurde von Herrn Münzdirector Th. Münster aus Kongsberg in der Umgebung von Christiania in Norwegen in mehreren Stücken aufgefunden.

28. *Omalium Fuistingi* Reitt. ist nach einem mir vorgelegenen typischen Exemplare von *Omalium validum* Kr. nicht verschieden und als eine allerdings ziemlich auffallende Farbenvarietät desselben mit tiefschwarzem Kopf und Halsschild zu betrachten.

Das Plankton des (unteren) Lunzer Sees in Nieder-Oesterreich,

nebst einigen Bemerkungen über die Uferregion dieses Sees.

Von

Dr. Carl v. Keissler.

(Eingelaufen am 20. November 1900.)

Nieder-Oesterreich ist im Allgemeinen arm an Seen; von einigermassen bedeutenderen können nur der untere Lunzer See (auch schlechtweg Lunzer See genannt) und der Erlaf-See hervorgehoben werden. Der erstere, welcher vom Verfasser in Rücksicht auf das Plankton untersucht wurde, liegt bekanntlich im Bezirksamt Gaming; er erhält seinen Zufluss von dem sogenannten „Seebach", der, vom Fusse des Dürrensteins herabkommend, vorher noch zwei andere Seen bildet, nämlich in einer Höhe von 1117 *m* den ca. 1000 *m* langen oberen Lunzer See (auch Ober-See), dann weiter thalabwärts den kleinen, kaum 3 *m* tiefen mittleren Lunzer See (auch Mitter-See).

Der bedeutendste von diesen drei Seen ist der untere Lunzer See; er liegt noch im Bereiche des subalpinen Charakter tragenden Kalkgebietes, und zwar ca. 617 *m* hoch, ist also mit anderen Worten ein typischer subalpiner oder Voralpen-See. Seine Länge beträgt 1700 *m*, seine Breite 600 *m*, die Oberfläche wird mit ca. 800 m^2 berechnet. Die Tiefe ist eine relativ ziemlich ansehnliche, indem

dieselbe im Mittel 20 *m* ausmacht und die Maximaltiefe (in der östlichen Hälfte des Sees gegen den sogenannten Seehof zu) mit 35 *m* gegeben ist. Dazu ist zu bemerken, dass infolge der Enge des Thales die Ufer an den meisten Stellen alsbald steil abfallen und man sich daher, oft nur wenige Meter vom Ufer entfernt, über einer Wasserschichte von ca. 10 *m* befindet. Die Farbe des Wassers ist bei geringer Tiefe dunkelgrün, geht aber, wie man über einer grösseren Tiefe anlangt, in intensives Schwarz über; in dieser Farbe tritt uns auch der See vor Augen, wenn wir ihn vom Ufer oder von einer Anhöhe aus betrachten. Dabei ist aber die Transparenz des Wassers eine ziemlich grosse; denn als ich im September 1900 mit dem kleinen Apstein'schen quantitativen Planktonnetz, das annähernd denselben Durchmesser, wie die von Forel[1]) zur Bestimmung der Durchsichtigkeit des Wassers empfohlene weisse Scheibe hat, fischte, war das Netz bis zu einer Tiefe von 12 *m*[2]) sichtbar. Einen eigenthümlichen Eindruck macht es hierbei, dass das Netz, je weiter es hinabkommt, sich immer mehr grün verfärbt. Am Tage vorher, wo der See etwas bewegt war, war die Grenze der Transparenz schon bei 7 *m* erreicht, ein Beweis dafür, wie durch die Bewegung des Wassers die Bestimmung der Durchsichtigkeit irritirt wird.

Was die Uferregion des Sees und das in derselben auftretende macrophytische Benthos[3]) anbelangt, so setzt sich dasselbe hier aus den bekannten drei Gürteln[4]) zusammen: dem semiaquatischen (jene Gewächse umfassend, deren Organe sich noch zum Theile über die Wasserfläche erheben), dem aquatischen (Pflanzen mit schwimmenden Blättern, sonst untergetaucht) und endlich dem submersen Gürtel (aus den untergetauchten Wasserpflanzen bestehend). Der semiaquatische Gürtel zerfällt im Lunzer See in das Caricetum (gebildet von *Carex acuta* L.) und das nach innen zu sich angliedernde Scirpetum (gebildet von *Scirpus lacustris* L.). Dieser ganze Gürtel entspricht zugleich dem, was die Autoren[5]) als „Schaar"[6]) bezeichnet haben, das ist eine dem Ufer angelagerte, leicht geneigte und seichte Zone des Sees. Am Ende des semiaquatischen Gürtels liegt der „Schaarrand", von welchem an das Ufer stärker abfällt (der „Schaarberg"). Hier beginnt der aquatische Gürtel, lediglich aus *Potamogeton natans* L. zusammengesetzt und sehr schmal, da die Ufer im Lunzer See vom Schaarrand sehr steil hinabgehen. Der darauffolgende submerse Gürtel besteht in seiner ersten Zone von geringer Ausdehnung der Hauptsache nach aus

[1]) Étude sur les variations de la transparence des eaux du lac Léman (Arch. d. scienc. phys. natur. Genève, 1877, Tom. 59).

[2]) Vergl. die Tabelle über die quantitativen Fänge auf S. 548.

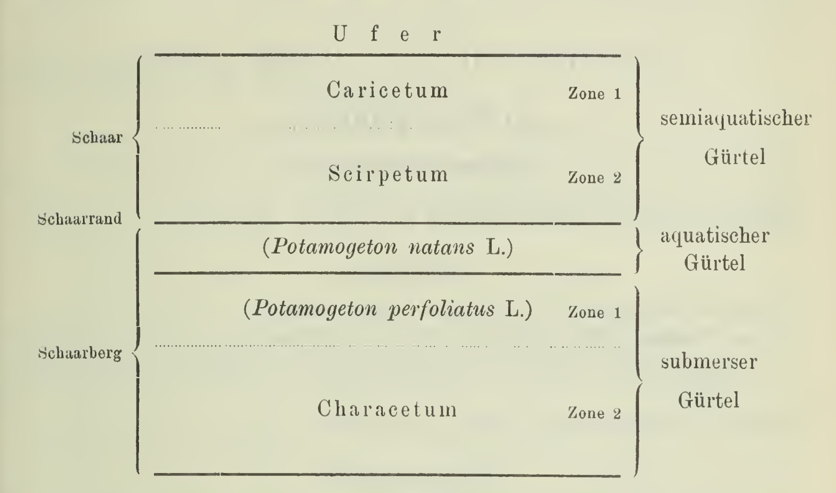
[3]) Unter pflanzlichem Benthos (Phyto-Benthos) versteht man bekanntlich die im Boden wurzelnden, auf Steinen haftenden oder sonst am Boden eines Gewässers befindlichen Pflanzen im Gegensatze zur Schwebeflora oder dem Phyto-Plankton; macrophytisches Benthos steht im Gegensatze zu mikrophytischem Benthos, das die bezüglichen mikroskopischen Organismen umfasst. Vergl. auch Schimper, Pflanzengeographie (Jena, 1898), S. 823 ff.

[4]) Vergl. Schimper, l. c., S. 848.

[5]) Vergl. besonders Seligo, Hydrobiologische Untersuchungen (Schriften der naturforsch. Gesellsch. Danzig, Jahrg. 1900).

[6]) Dieselbe ist übrigens im Lunzer See gewöhnlich sehr schmal.

Potamogeton perfoliatus L. (mit eingestreuten Characeen), darauf folgt die zweite Zone, das Characetum, welches sehr weit hinabgeht und den Seegrund dicht — man könnte sagen, wiesenartig — überzieht. Die folgende Textfigur stellt diese einzelnen Zonen schematisch dar.



Diese einzelnen Zonen stimmen im Grossen und Ganzen mit denjenigen anderer Seen überein, wie sie zum Beispiel von Magnin,[1]) Amberg[2]) u. A. angeführt werden. Abweichend ist nur das eine, dass im semiaquatischen Gürtel zwischen dem Caricetum und Scirpetum ein Phragmitetum (Zone mit *Phragmites communis* L.) fehlt. Nur an einer einzigen Stelle tritt ein solches, als schmaler Gürtel spärlich entwickelt, auf, so wie an einer zweiten Stelle in das Scirpetum Exemplare von *Phragmites communis* L. eingestreut sind, ohne dass es zur Abtrennung einer eigenen *Phragmites*-Zone kommt.

An Besonderheiten gegenüber dem obenstehenden Schema wären zu nennen: An einigen Punkten ist das Caricetum im semiaquatischen Gürtel unterdrückt, an anderen wieder infolge der Steilheit des Schaarberges der aquatische Gürtel. An einer Stelle im westlichen Theile des Sees hinwieder beobachten wir, dass im semiaquatischen Gürtel das Caricetum durch eine *Equisetum*-Zone (gebildet von *Equisetum limosum* Willd.) ersetzt ist, während das Scirpetum ganz entfällt. Dass in den einzelnen Zonen neben den verschiedenen, früher hervorgehobenen tonangebenden Pflanzen noch andere eingestreut vorkommen, braucht wohl nicht erst besonders bemerkt zu werden.

Nunmehr wende ich mich der Besprechung des Planktons selbst zu und beginne vor Allem mit der qualitativen Zusammensetzung desselben. Darüber

---

[1]) Recherches sur la végétation des lacs du Jura (Rev. génér. botan., V, ann. 1893, p. 304).

[2]) Beiträge zur Biologie des Katzensees (Vierteljahrsschr. d. Naturf. Gesellsch. Zürich, Bd. 45, Jahrg. 1900, S. 62).

mag zunächst die folgende Liste, welche nach in der ersten Hälfte des September 1900 ausgeführten qualitativen Fängen zusammengestellt wurde, Aufschluss geben. Dieselbe bezieht sich nur auf die limnetische Region (im Bereiche dieser auf alle Schichten bis zur Maximaltiefe von 35 *m*).

Limnetische Region (0—35 *m* Tiefe).

a) Phytoplankton.

Chrysomonadineae.

Dinobryon divergens Imh. (manchmal mit Cysten). Sehr selten.

Peridineae.

Peridinium tabulatum Clap. et Lachm. Mässig häufig.
Ceratium hirundinella O. F. Müll. (drei- und vierhörnige, breite und schmale, langgestreckte Formen, Uebergangsformen zur Cystenbildung, Cysten). Häufig.
Ceratium cornutum Clap. et Lachm. Sehr selten.

Desmidiaceae.

Staurastrum paradoxum Meyen (in einer Form, welche sich der var. *longipes* Nordst. nähert, auch einzelne Theilungsstadien). **Sehr häufig** und direct **dominirend.**
Staurastrum gracile Ralfs. Selten.
Staurastrum cuspidatum Bréb. Selten.
Staurastrum brachiatum Ralfs. Selten.
Staurastrum furcigerum Bréb. (auch einzelne Theilungsstadien). Sehr selten.
Staurastrum spec.[1])

Cosmarium botrytis Menegh. Sehr selten.
Cosmarium margaritiferum Menegh. Sehr selten.
Cosmarium spec.[1])

b) Zooplankton.

Rotatoria.

Polyarthra platyptera Ehrb. (auch einzelne Dauereier). Selten.
Anuraea cochlearis Gosse (einzelne Exemplare auch mit Ei). Sehr selten.
Anuraea tecta Gosse. Sehr selten.

---

[1]) Diese Art war in nur sehr wenigen Exemplaren in der Scheitelansicht zu sehen und konnte, da eine Frontalansicht nicht zu erzielen war, nicht bestimmt werden.

Copepoda.

Diaptomus gracilis Sars. Sehr selten.
Cyclops strenuus Fisch. Selten.

Cladocera.

Daphnia hyalina Leyd. Häufig.
Bosmina bohemica Hell. Mässig häufig.[1])

Betrachtet man nun diese Liste, so findet man, dass der (untere) Lunzer See, da Chroococcaceen völlig fehlen, *Dinobryon* dagegen, wenn auch in geringer Menge, auftritt,[2]) da ferner, wie früher gesagt, das Wasser klar und, wie später angeführt werden wird, das Plankton an Menge gering ist, ein *Dinobryon*-See im Sinne Apstein's[3]) sei.

Auffallend erscheint der Umstand, dass im Plankton Diatomaceen absolut nicht vertreten sind,[4]) nicht einmal durch die sonst überall vorkommenden beiden Arten *Asterionella gracillima* Heib. und *Fragilaria crotonensis* Kitt.[5]) Das Fehlen von *Melosira*-Arten — nach Chodat[6]) ist es bekanntlich im Gegensatze zu den norddeutschen Seen für die Alpenseen charakteristisch, dass *Melosira*-Arten entweder ganz fehlen oder doch nur spärlich vorkommen — entspricht dem Charakter des Lunzer Sees als Alpensee, aber er entbehrt jener Typen, die sonst diesen letzteren angehören, wie *Botryococcus Braunii* Kütz., *Cyclotella*-Arten und einige andere; dazu tritt die sonderbare Thatsache, dass im Plankton **Desmidiaceen,[7]) hauptsächlich die Gattung *Staurastrum*,** eine grosse Rolle spielen, ja dass eine *Staurastrum*-Art, nämlich *St. paradoxum* Meyen, eine dominirende Stellung im Plankton einnimmt und an Individuenzahl alle anderen Organismen, selbst das häufig vorkommende *Ceratium hirundinella* O. F. Müll., weit überragt.[8]) Derlei ist, soweit ich die Literatur überblicke, bisher für keinen norddeutschen, aber auch für keinen Alpensee angegeben worden.[9]) Das massenhafte Auftreten der Desmidiaceen ist haupt-

---

[1]) An dieser Stelle spreche ich den Herren Dr. J. Lütkemüller, Custos Dr. E. v. Marenzeller und Dr. A. Steuer für die freundliche Revision der Bestimmungen der Desmidiaceen, beziehungsweise Rotatorien und Crustaceen meinen verbindlichsten Dank aus.

[2]) Da *Dinobryon* zum periodischen Plankton gehört, kann es ja ganz gut zu einer anderen Zeit reichlicher vorhanden sein.

[3]) Vergl. Apstein, Das Süsswasserplankton, Kiel, 1896, S. 95.

[4]) Das gilt selbstverständlich nur für die limnetische Region, in der litoralen hingegen kommen einige Diatomaceen vor; das ist aber hier nicht in Betracht zu ziehen.

[5]) Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, dass dieselben zu einer anderen Jahreszeit im Plankton vorhanden sind.

[6]) Études de biologie lacustre (Bull. de l'Herb. Boiss., VI, p. 156).

[7]) Durch neun Arten vertreten, das ganze Phytoplankton zählt nur 13 Arten.

[8]) Lässt man eine Planktonprobe aus dem quantitativen Netz in ein Glas ablaufen, so erscheint darin das Wasser von den Desmidiaceen fein getrübt; später fallen dieselben zu Boden und bilden einen grün gefärbten Bodensatz, was zur Genüge das reichliche Vorhandensein derselben beweist.

[9]) Seligo (Untersuchungen in den Stuhmer Seen, herausg. vom westpreuss. botan.-zool. Ver. u. vom westpreuss. Fisch.-Ver., Danzig, 1900) gibt *Staurastrum paradoxum* Meyen für diverse Seen

sächlich deshalb erstaunlich, weil nach Zacharias[1]) das Teich- oder Heleo-Plankton durch das Zurücktreten der Diatomaceen und die reichliche Entwicklung anderer Algen, besonders von Desmidiaceen — er führt auch *Staurastrum paradoxum* Meyen, und zwar eine var. *chaetoceras* Br. Schröd. an, die namentlich in einem Teich bei Leipzig reichlich auftritt — ausgezeichnet ist. Aehnliches schreibt auch Chodat.[2])

Von einem Teiche kann aber beim Lunzer See nicht die Rede sein, auch nicht von einem „lac-étang" (Teichsee) im Sinne Chodat's,[3]) eben wegen der ansehnlichen Tiefe, der freien Seefläche etc. Am ehesten möchte ich noch zu der einen Anschauung etwa hinneigen, dass der Lunzer See eine Uebergangsform von einem Teichsee (lac-étang) zu einem See (lac) darstellt. Aus dem Ganzen geht nun wieder hervor, dass die Eintheilung der Wasserbecken in bestimmte Kategorien noch keineswegs vollständig und erschöpfend ist und dass andererseits auch die verschiedenen Kategorien nicht scharf von einander geschieden, sondern durch verschiedene Zwischenstufen verbunden sein dürften. Ein sicheres Urtheil über diese Fragen wird man sich aber erst dann bilden können, wenn einmal eine grössere Anzahl von Seen während des Verlaufes eines ganzen Jahres untersucht sein werden und man so einen vollkommenen Ueberblick über die Zusammensetzung des Planktons derselben gewinnen wird.

Was die Anzahl der im Plankton der limnetischen Region im Monat September vorkommenden Formen anbelangt, so beläuft sich dieselbe auf 20 Species aus 11 Gattungen; dabei überwiegen die pflanzlichen Organismen gegenüber den thierischen, indem die ersteren mit 13 Arten, die letzteren mit nur 7 vertreten erscheinen. Ziehe ich zum Vergleiche gerade solche Angaben über andere Seen heran, die sich auch auf den Monat September beziehen, so ergibt sich z. B.: Grosser Plöner See,[4]) 10. September 1895: 30 Species aus 25 Gattungen (also circa um ein Drittel mehr), Ueberwiegen des thierischen Planktons; oder Neuenburger See,[5]) 20. September 1899: 26 Species aus 24 Gattungen (also fast um ein Drittel mehr), Ueberwiegen des thierischen Planktons. Mit anderen Worten, die beiden genannten Seen sind

---

in Westpreussen an, wo diese Art aber immer nur vereinzelt vorkommt, Istvánffi (Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balaton-Sees, II. Bd., II. Theil, 1. Sect. [Wien, 1898], p. 31) führt *Staurastrum paradoxum* Meyen für den Balaton-See (ohne Angabe über die Stärke des Auftretens), Borge endlich (Schwedisches Süsswasserplankton in Botan. Notiser, 1900, Häft. 1, p. 6 ff.) für diverse schwedische Seen an, wo es aber auch nur vereinzelt auftritt. Zum Schlusse weise ich noch speciell darauf hin, dass das in manchen anderen Seen häufige *Staurastrum gracile* Ralfs im Lunzer See eine untergeordnete Rolle spielt.

[1]) Untersuchungen über das Plankton der Teichgewässer (Forschungsber. d. biol. Stat. zu Plön, VI, S. 89 ff.).

[2]) Chodat, l. c., p. 160.

[3]) Chodat, l. c., p. 51.

[4]) Vergl. Zacharias im Zool. Anzeiger, XVIII (1895), S. 416.

[5]) Vergl. Fuhrmann, Biolog. Centralbl., XX. Jahrg., 1900, S. 92. Die Anzahl der Species beläuft sich etwas höher, da in der betreffenden Tabelle einige minder wichtige Organismen weggelassen wurden.

formenreicher als der Lunzer See, was nicht zu wundern ist, da derselbe doch nur ein kleines Wasserbecken ist und man ja sogar hätte erwarten können, dass derselbe hinter den beiden grossen Seen an Artenreichthum noch weit mehr zurückstehen werde. Dass im Lunzer See das Phytoplankton weit mehr Species als das Zooplankton aufweist — im Gegensatze zum Grossen Plöner und Neuenburger See, wo es gerade umgekehrt ist —, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass die anderwärts reichlich vertretenen Rotatorien im Lunzer See nur durch wenige Arten repräsentirt sind.

So viel über die limnetische Region. Dass die Fänge aus der litoralen Region mehr Arten ergeben, dass auch die Zusammensetzung des Planktons hier eine ganz andere ist, was namentlich im Erscheinen diverser Diatomaceen zum Ausdruck kommt, mag nur kurz angedeutet sein.

Auf die Vertheilung der einzelnen Organismen nach den verschiedenen Schichten will ich in dieser Abhandlung nicht eingehen.

Auch in quantitativer Hinsicht habe ich das Plankton des Lunzer Sees während kurzer Zeit untersucht. Hierbei bediente ich mich des kleinen Apstein-schen Planktonnetzes, welches mir Apstein auf mein Ersuchen im zoologischen Universitäts-Institut in Kiel herstellen liess. Dasselbe leistet im Grossen und Ganzen gute Dienste; dass es einige kleine Mängel hat, will ich ja nicht leugnen; im Uebrigen dürften aber die abfälligen Urtheile über dasselbe etwas zu weit gehen.

Dieses Netz besitzt eine Oeffnungsweite von $92\,cm^2$; Apstein[1]) hat den Filtrationscoëfficienten bei einer Aufzugsgeschwindigkeit von $^1/_2\,m$ pro Secunde zu 1·39 berechnet. Will man das gefischte Volumen, das einer Wasserdichte von $92\,cm^2$ Basisfläche entspricht, auf das wirkliche Volumen unter einem Quadratmeter umrechnen, so hat man dasselbe mit $\frac{10.000}{92} = 104$ und dem Filtrationscoëfficienten, im Ganzen also mit 152 zu multipliciren.

Was die Bestimmung des Planktonvolumens anbelangt, so wurde dieselbe unter grösster Vorsicht nach der Rohvolumenmethode[2]) ausgeführt. Hierzu sei bemerkt, dass keiner der Planktonorganismen durch Schweben Schwierigkeiten bereitete, sondern alle, auch die feinen *Staurastrum*-Arten, sich am Grunde der Gläser absetzten.

Die quantitativen Fänge wurden am 7., 8. und 9. September 1900 vorgenommen; von wenigen Einzel- und zugleich Uferfängen mit litoralem Plankton abgesehen, wurde in Stufenfängen in der limnetischen Region des Sees theils Vormittags, theils gegen Abend bei hereinbrechender Dämmerung gefischt. Einen Ueberblick über diese Fänge und deren Resultate gibt die folgende Tabelle:

---

[1]) Vergl. Apstein, Das Süsswasserplankton, Kiel, 1896, S. 39.

[2]) Vergl. Apstein, l. c., S. 40.

Quantitative Fänge aus dem (unteren) Lunzer See.

Datum	Tiefe in Metern	Art des Fanges	Volumen gefischt cm^3	Volumen auf 1 m^2 in cm^3	Temperatur der Wasseroberfläche in ° C.	Bemerkungen
7. September 1900	2	Einzelfänge bis gegen den Grund, litorale Region	0·1	15·2	13°	8—9 Uhr Vormittag, bedeckt, mässiger Westwind, leichte Wellen. Netz bis 7 oder 8 *m* sichtbar.
	10		0·6	91·2		
	2	Erster Stufenfang, bis gegen den Grund, limnetische Region	0·04	6·1		
	5		0·32	48·6		
	10		0·52	79		
	20		0·9	136·8		
	2	Zweiter Stufenfang, bis gegen den Grund, limnetische Region	0·08	12·2		
	5		0·48	73		
	10		0·7	106·4		
	25		1·07	162·6		
	2	Erster Stufenfang Abends, Grund bei 35 *m*, limnetische Region	0·3	45·6	14°	5—5½ Nachm., rein, ruhig, keine Sonne mehr am See.
	10		0·92	139·9		
	20		1·55	235·6		
	2	Zweiter Stufenfang Abends, Grund bei 26 *m*, limnetische Region	0·34	51·7		Nach 6 Uhr Abends, rein, ruhig. Netz bis 11 *m* sichtbar.
	5		0·54	82·1		
	10		0·6	91·2		
	20		1	152		
	2	Dritter Stufenfang Abends, kein Grund, limnetische Region	0·32	48·6		
	5		0·48	73		
	10		0·5	76		
8. Sept. 1900	2	Stufenfang, kein Grund, limnetische Region	0·46	69·9	?	Nach 6 Uhr Abends, ruhig, rein. Netz bis 12 *m* sichtbar.
	5		0·5	76		
	10		0·8	121·6		
9. September 1900	2	Erster Stufenfang, bis gegen den Grund, limnetische Region	0·04	6·1	15°	9½—10½ Uhr Vormittags, ruhig, zur Hälfte bedeckt. Netz bis 12 *m* sichtbar.
	5		0·33	50·2		
	10		0·7	106·4		
	20		0·82	124·6		
	30		1·1	167·2		
	2	Zweiter Stufenfang, bis gegen den Grund, limnetische Region	0·09	13·7		
	5		0·32	48·6		
	10		0·5	76		
	20		0·6	91·2		
	35		1·68	253·4		

Wenn man nunmehr hergeht und sich durch Subtraction der einzelnen Volumszahlen jedes Stufenfanges von einander das in den einzelnen auf einander folgenden Schichten vorkommende Plankton ausrechnet (z. B.: $V_{0-10\,m} - V_{0-5\,m} = V_{5-10\,m}$ etc.), so erhält man folgendes Bild von der quantitativen Vertheilung des Planktons:

Plankton-Volumen in den verschiedenen Schichten.

(Die nicht eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das gefischte Plankton-Volumen, die eingeklammerten aber auf das Plankton-Volumen für eine Wasserschichte von 1 m^2 Basisfläche.)

Schichte in Metern	7./IX. 1. Stufenfang Vormitt.	7./IX. 2. Stufenfang Vormitt.	7./IX. 1. Stufenfang Abends	7./IX. 2. Stufenfang Abends	7./IX. 3. Stufenfang Abends	8./IX. Stufenfang Abends	9./IX. 1. Stufenfang Vormitt.	9./IX. 2. Stufenfang Vormitt.
	Planktonvolumen in cm^3							
0—2	0·04 (6·1)	0·08 (12·2)	0·3 (45·6)	0·34 (51·7)	0·32 (48·6)	0·46 (69·9)	0·04 (6·1)	0·09 (13·7)
2—5	0·28 (42·6)	0·4 (60·8)	—	0·2 (30·4)	0·16 (24·3)	0·04 (6·1)	0·29 (44·1)	0·23 (35)
2—10	—	—	0·62 (94·2)	—	—	—	—	—
5—10	0·2 (30·4)	0·22 (33·4)	—	0·06 (9·1)	0·02 (3)	0·3 (45·6)	0·37 (56·2)	0·18 (27·4)
10—20	0·38 (57·8)	—	0·63 (95·8)	0·4 (60·8)	—	—	0·12 (18·2)	0·1 (15·2)
10—25	—	0·37 (56·2)	—	—	—	—	—	—
20—30	—	—	—	—	—	—	0·28 (42·6)	—
20—35	—	—	—	—	—	—	—	1·08 (164·2)

Wenn man nunmehr die in der ersten Tabelle angegebenen Volumswerthe betrachtet, so stellt sich heraus, dass der Lunzer See, was Menge des Planktons anbelangt, insofern es speciell den Monat September betrifft, hinter den norddeutschen Seen zurücksteht, die grösseren Alpenseen aber, so weit dieselben bisher untersucht wurden, an Planktonmenge übertrifft. Einige Zahlenangaben werden die Sache vielleicht am besten illustriren:

Lunzer See, 7.—9. Sept. 1900, Tiefe 0—20 *m*, ca. **137** cm^3 Plankton (auf 1 m^2).
Selenter See,[1]) 6. September 1891, Tiefe 0—20 *m*, **303** cm^3 Plankton (auf 1 m^2), beinahe **zweimal mehr** als im Lunzer See.

[1]) Vergl. Apstein, l. c., S. 12.

Dobersdorfer See,[1]) 6. September 1892, Tiefe 0—20 *m*, **1242** cm^3 Plankton (auf 1 m^2), circa **neunmal mehr** als im Lunzer See.

Neuenburger See,[2]) 3. September 1899, Tiefe 0—20 *m*, **26** cm^3 Plankton (auf 1 m^2), circa **fünfmal weniger** als im Lunzer See.

Attersee,[3]) Mitte August 1900, Tiefe 0—20 *m*, ca. **45** cm^3 Plankton (auf 1 m^2), circa **dreimal weniger** als im Lunzer See.

Bezüglich der horizontalen Vertheilung des Planktons ergibt sich, dass dieselbe, allem Anscheine nach wenigstens, ähnlich wie in anderen Seebecken, eine approximativ gleichmässige sei. Vergleichen wir etwa einige Parallelfänge aus gleicher Tiefe in Rücksicht auf das gefischte Plankton-Volumen, so erhalten wir nur geringe Differenzen, z. B.:

Vormittagsfänge	aus	5 *m*	Tiefe:	0·32, 0·48, 0·32, 0·33 cm^3,
„	„	10 „	„	0·52, 0·7, 0·7, 0·5 cm^3,
Abendfänge	„	2 „	„	0·3, 0·34, 0·32, 0·46 cm^3,
„	„	5 „	„	0·54, 0·48, 0·5 cm^3.

Ausserdem zeigen die Stufenfänge durchwegs, dass die tieferen Züge mehr, und zwar ansehnlich mehr Plankton enthalten als die seichteren,[4]) dass ein seichterer Zug nie ebenso viel oder gar mehr Plankton aufweist als ein tiefer gehender, was nicht der Fall sein könnte, wenn etwa Schwärme oder besonders starke locale Ansammlungen vorkämen.[5]) Ob ausnahmsweise im Lunzer See dichtere Ansammlungen von Organismen stattfinden oder nicht, könnte erst dann constatirt werden, wenn man eine grössere Serie von Stufenfängen zur Verfügung hätte. Das Vorkommen solcher Erscheinungen im Neuenburger See wurde bekanntlich von Fuhrmann[6]) nachgewiesen.

Die Resultate, welche sich aus den Stufenfängen in Bezug auf die verticale Vertheilung der Planktonorganismen ergeben, decken sich in den Hauptumrissen mit jenen, zu denen Fuhrmann[7]) auf Grund seiner Untersuchungen in den Alpenseen, insbesondere im Neuenburger See, gelangt ist. Während nämlich in den norddeutschen Seen auch unter Tags die grösste Planktonmenge sich in den allerobersten Schichten, ja nach Apstein direct in einer oberflächlichen Schichte von nur einigen Centimetern befindet, sind nach Fuhrmann die Alpenseen tagsüber in der Zone von 0—2 *m*, oft sogar bis 5 *m*, fast frei von Plankton, das erst von 2 *m*, oft erst von 5 *m* an reichlicher wird. Im Lunzer See nun, so weit sich meine Beobachtungen auf den Monat September beziehen, ist zwar die Zone

---

[1]) Vergl. Apstein, l. c., S. 85.

[2]) Vergl. Fuhrmann, l. c., p. 88; noch etwas ärmer ist der Genfer See, vergl. Young. Des variations quantitatives du plankton dans le lac Léman (Arch. d. Scienc. phys. et natur. Genève, Tom. VIII, 1899).

[3]) Ich stütze mich hierbei auf von mir selbst gemachte Untersuchungen über den Attersee, die nächstens in einer kleinen Abhandlung publicirt werden sollen.

[4]) Vergl. die erste Tabelle.

[5]) Vergl. Apstein, l. c., S. 61.

[6]) Vergl. Fuhrmann, l. c., S. 122.

[7]) Vergl. Fuhrmann, l. c., S. 17 und 122 ff.

von 0—2 *m* nicht fast leer an Plankton — allerdings hat der See an und für sich mehr Plankton als der Neuenburger See —, jedenfalls aber ist diese Zone planktonarm im Vergleich dazu, was die norddeutschen Seen in derselben produciren. Von 2 *m* an nimmt im Lunzer See das Plankton zu, so dass die Schichte von 2—5 *m* tagsüber ungefähr fünfmal mehr enthält[1]) als die Schichte von 0—2 *m*. Von 5 *m* an nimmt die Planktonmenge wieder ab, um von 20 *m* an wieder zuzunehmen, oder sie steigt noch bis 10 *m*, nimmt von 10—20 *m* wieder ab, um dann noch anzusteigen. Jedenfalls liegt aber tagsüber das Minimum immer in der Oberflächenschichte von 0—2 *m*.

Das stimmt Alles mit den Beobachtungen Fuhrmann's im Neuenburger See überein, nur dass im Lunzer See die Planktonzunahme schon von 2 *m* an deutlich wird, im ersteren aber oft erst von 5 *m* Tiefe an. Zum Schlusse gebe ich zum Vergleich der Planktonmengen in den einzelnen Schichten im Grossen Plöner,[2]) Neuenburger[2]) und Lunzer See folgende Tabelle:

Schichte	Grosser Plöner See, 5./VI.	Neuenburger See, 27./VI.	Lunzer See, 7./IX.
0—2 *m*	76 cm^3	0 cm^3	6·1 cm^3
2—5 *m*	15·2 cm^3	2·8 cm^3	42·6 cm^3
5—10 *m*	15·2 cm^3	9·9 cm^3	30·4 cm^3
10—20 *m*	—	13·2 cm^3	57·8 cm^3

Anders stehen die Verhältnisse im Lunzer See des Abends bei hereinbrechender Dämmerung. Aehnlich wie bei verschiedenen anderen Seen (und auch beim Neuenburger See[3]) erfolgt zu dieser Zeit ein intensives Aufsteigen der Planktonten in die oberflächliche Schichte von 0—2 *m*), welche zu dieser Zeit planktonreich erscheint und circa sechsmal mehr enthält als am Tage,[1]) während die Schichte von 2—5 *m* um circa ein Drittel weniger Plankton führt als tagsüber und das Minimum darstellt, das allerdings manchmal, indem der Planktongehalt von 5 *m* ab noch weiter heruntergeht, in die Schichte von 5—10 *m* verschoben erscheint; von da an nimmt das Plankton an Menge wieder zu.

Zum Schlusse meiner Abhandlung möchte ich bemerken, dass es gewiss ganz interessant wäre, Untersuchungen über die Planktonproduction des Lunzer Sees und die wechselnde Zusammensetzung des Planktons desselben während des

---

[1]) Vergl. die zweite Tabelle auf S. 549.

[2]) Die Daten über den Plöner und Neuenburger See entnommen aus Fuhrmann, l. c., S. 123.

[3]) Dasselbe beobachtete ich auch im August 1900 im Attersee, über den nächstens eine kleine Publication folgen soll.

Verlaufes eines Jahres oder des grösseren Theiles eines Jahres anzustellen, ferner die demselben Gebirgszuge angehörenden Seen, wie Erlaf-See, Leopoldsteiner See und einige andere kleinere behufs Vergleiches mit dem Lunzer See auf ihr Plankton zu erforschen, was ich mir hiermit zugleich für das nächste oder eines der nächsten Jahre vorbehalten haben will.

Beitrag zur Flora Niederösterreichs.

Von

Alois Teyber

in Wien.

(Eingelaufen am 20. November 1900.)

1. **Verbascum pseudo-phlomoides** mihi

(= *V. phlomoides* × *V. lychnites*).

Stengel etwas über einen Meter hoch. Untere Blätter länglich, zugespitzt, in den Stiel allmälig verschmälert; die mittleren eiförmig, zugespitzt, sitzend, die obersten etwas stengelumfassend; alle rückwärts dicht graufilzig, die Oberseite weniger filzig, graugrün. Blüthenstand im unteren Theile ästig, oben einfach, sehr dichtblüthig. Längste Blüthenstiele zweimal so lang als die 5 *mm* langen, dichtfilzigen Kelche. Blumen ausgebreitet 25—30 *mm* breit. Die zwei längeren Staubfäden ebenfalls behaart. Stadlau bei Wien, Juli.

Dem *V. phlomoides* L. nahestehend, von dem es aber hauptsächlich durch die Behaarung der längeren Staubfäden, durch kleinere Blüthen und längere Stiele derselben verschieden ist.

Von *V. denudatum* Pfund und *V. dimorphum* Franch., ebenfalls zweien Hybriden zwischen obgenannten Arten, durch den im oberen Theile einfachen, dichten Blüthenstand, grössere Blumen und durch die langen Blüthenstiele verschieden.

V. pseudo-phlomoides ist die dem *V. phlomoides* näher stehende Form dieser Combination, da die beiden anderen vorbenannten Hybriden dem *V. lychnites* näher stehen.

2. **Centaurea Hayekiana** mihi

(= *C. stenolepis* A. Kern. × *C. extranea* G. Beck[1]).

Stengel oben in einköpfige, klein beblätterte, ziemlich lange Aeste getheilt, wollhaarig. Grundblätter elliptisch, zugespitzt, in einen langen Stiel verschmälert.

---

[1]) Siehe Beck, Flora von Niederösterreich, S. 1263.

Blätter etwas spinnwebig wollig, entfernt gezähnelt. Köpfchen 2—2·5 *cm* lang. Hülle kurz walzlich. Aeussere Hüllschuppen mit kurzem Nagel und langem, schmal lanzettlichem Anhängsel; die mittleren mit längerem Nagel und eiförmig zugespitztem Anhängsel. Alle Anhängsel ziemlich regelmässig kämmig fransig, nur die innersten ungetheilt, am Rande zähnig. Die Nägel von den mit ihren Spitzen stark zurückgekrümmten, dunkelbraunen, beinahe schwarzen Anhängseln ganz verdeckt. Blumen hellpurpurn.

Ich fand *C. Hayekiana* auf einer Wiese in der an Centaureen reichen Gegend zwischen Perchtoldsdorf und Giesshübl in Gesellschaft von *C. jacea* L., *C. nigrescens* Willd., *C. stenolepis* A. Kern., *C. extranea* G. Beck = *C. jacea* × *nigrescens* und *C. Michaeli* G. Beck[1]) = *C. jacea* × *stenolepis*.

Sie unterscheidet sich von *stenolepis* durch kürzere, dunkel gefärbte, mit breiter Spindel versehene Anhängsel der Hüllschuppen, welche die Nägel vollkommen decken, sowie durch kleinere Köpfchen, schmälere Blätter und niedrigeren Wuchs.

Von den anderen genannten Arten und von *C. extranea* unterscheidet sich *C. Hayekiana* augenblicklich durch die stark zurückgekrümmten, kämmig fransigen Anhängsel.

Zu vergleichen sind weiters noch: *C. Michaeli* G. Beck, *C. spuria* A. Kern.[2]) = *C. jacea* × *stenolepis* und *C. sciaphila* Vucot.[3]) = *C. stenolepis* × *pratensis*.

C. Michaeli hat hellbraune, breit eiförmig dreieckige, weniger fransige Anhängsel.

C. spuria besitzt auf kurzen Aesten genäherte Köpfchen, braune Anhängsel der Hüllschuppen, lineal längliche, am Grunde manchmal ausgebuchtete und 1—2 lappige, gesägte Stengelblätter.

C. sciaphila unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dass ihre Anhängsel auseinandergerückt und schmäler sind, daher die Nägel nicht decken.

3. **Arctium vindobonense** mihi

(= *A. lappa* L. × *A. minus* Bernh.).

Stengel, Blätter und Wachsthumsverhältnisse wie bei den Stammeltern. Blüthenköpfchen an der Spitze der Hauptäste doldentraubig angeordnet, lang gestielt, an den Seitenästen traubig angeordnet, kürzer oder ganz kurz gestielt; die untersten aus den Blattachseln entspringend.

Köpfchen 3 *cm*, sehr selten weniger breit. Hüllschuppen ohne Wolle; die innersten lineallanzettlich, erst gegen die Spitze zu verschmälert und in eine gerade oder schwach gebogene Stachelspitze auslaufend. Der abstehende Theil der äusseren Hüllschuppen 7—9 *mm* lang. Innerste Hüllschuppen, oft aber auch die folgenden purpurn überlaufen. Spreublättchen bedeutend länger als die Hälfte

---

[1]) Siehe Beck, l. c., S. 1261.

[2]) Siehe Oesterr. botan. Zeitschr. (1872), S. 51.

[3]) Novae Formae *Querc.* (1880), Sep.-Abdr. S. 41.

der innersten Hüllschuppen, meist drei Viertel der Länge derselben erreichend. Früchte 7—8 *mm* lang.

Ich fand *A. vindobonense* Ende August an mehreren Stellen in Simmering und bei den Kaisermühlen in Wien einzeln unter den Stammeltern in deren unmittelbarer Nähe.

Diese Hybride unterscheidet sich von *A. lappa* hauptsächlich durch kleinere Köpfchen, welche an den Nebenästen deutlich traubig angeordnet sind, durch die im Verhältniss zu den innersten Hüllschuppen bedeutend längeren Spreuschuppen, sowie durch die erst vor der Spitze verschmälerten innersten Hüllschuppen.

Von *A. minus* Bernh. ist sie durch grössere Köpfchen, welche an der Spitze der Hauptäste doldentraubig angeordnet und lang gestielt sind, durch längere abstehende Theile der äusseren Hüllschuppen und durch grössere Früchte verschieden.

Von *A. tomentosum* Mill. und *A. ambiguum* Čelak. unterscheidet sich vorliegende Pflanze durch nicht spinnwebig-wollige Köpfchen und den theilweise traubigen Köpfchenstand.

Ebenso ist sie von *A. nemorosum* Lej. durch kleinere und viel länger gestielte Köpfchen und durch den theilweise doldentraubigen Köpfchenstand unterschieden.

Arctium nothum (Eichler in Jahrb. der botan. Gesellsch. in Berlin, 1881, I, S. 238) hat schwach wollige Köpfchen, welche an der Spitze der Aeste gedrängt stehen und an den unteren Aesten lang gestielt sind. Wie es mit der Länge der Spreublättchen bestellt ist, ist an dieser Stelle nicht erwähnt.

4. Standorte von schon beobachteten Pflanzen.

Hordeum maritimum With. Massenhaft auf Brachen in Simmering (Wien).
Alisma arcuatum Michal. Ziegelteiche auf dem Laaerberge bei Wien.
Alsine setacea Mert. Zeilerberg bei Bruck a. d. L.
Alyssum desertorum Stapf. Auf allen Schanzen von Jedlersee bis gegen Stadlau häufig.
Hesperis sylvestris Crantz. Eichenwald bei Matzen.
Myagrum perfoliatum L. Schönkirchen bei Matzen.
Geranium molle L. Zeilerberg bei Bruck a. d. L.
Geranium rotundifolium L. Zeilerberg bei Bruck a. d. L.
Linum hirsutum L. var. *glabratum* Kov. Galgenberg bei Matzen.
Trifolium striatum L. Sehr häufig bei Baumgarten a. d. March.
Anchusa italica Retz. Eichenwald bei Hohenruppersdorf.
Verbascum Schottianum Schrad. = *V. speciosum* × *austriaca*. Zeilerberg bei Bruck a. d. L.
Verbascum pseudo-lychnites Schur = *V. austriaca* × *lychnites*. Stadlau bei Wien.
Verbascum Schiedeanum Koch. = *V. nigrum* × *lychnites*. Stadlau bei Wien.

Verbascum denutatum Pfund = *V. phlomoides* × *lychnites.* Stadlau bei Wien.
Scrophularia canina L. An dem von Herrn Telkel in diesen „Verhandlungen“, Bd. XLVI, S. 449 angegebenen Standorte bei Münchendorf sehr häufig.
Scrophularia vernalis L. Kommt laut mündlicher Mittheilung des Lehrers Höfer bei Fischamend nicht vor. Die Angabe in diesen „Verhandlungen“, Bd. XLVII, S. 4 beruht auf einem Irrthum.
Centaurea Beckiana M. F. Mülln. = *C. rhenana* × *jacea.* Stadlau bei Wien.
Centaurea Teyberi Hayek = *C. rhenana* × *subjacea* G. Beck. Stadlau bei Wien.
Carduus orthocephalus Wallr. = *C. acanthoides* × *nutans.* Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg.
Arctium ambiguum G. Beck. = *A. lappa* × *tomentosum.* Mannswörth a. d. Donau.

Neue Beiträge zur Kenntniss der Stridulationsorgane bei den Rhynchoten.

Von

Anton Handlirsch.

(Mit 7 Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 28. November 1900.)

Im 6. Theile seiner „Beschreibung von allerley Insecten“ (1740, S. 32) berichtet J. L. Frisch von der „breiteren Wasserwantze“ (= *Naucoris cimicoides* L.): „Das Männlein kan mit den Nacken einen Geigenlaut von sich geben wie viel Holtz-Kefer und andere thun.“

Diese alte Notiz scheint nun nach 137 Jahren auf den Engländer A. H. Swinton[1]) eine bedeutende suggestive Kraft ausgeübt und denselben so vollkommen von der Anwesenheit eines Stridulationsapparates im Bereiche des Thorax der *Naucoris* überzeugt zu haben, dass er einen solchen auch in Form zweier *f*-förmiger „limae“ an der vorderen Fläche des Mesothorax der genannten Wasserwanze fand und abbildete.

Ich gebe hier eine Copie von Swinton's merkwürdiger Abbildung und daneben ein von mir mit Hilfe der Camera lucida gezeichnetes Bild, welches denselben Theil des Thorax in derselben Lage wiedergibt, in der Swinton das Object gezeichnet hat. Wenn es auch auf den ersten Blick nicht leicht erscheint, die homologen Theile in den beiden Bildern herauszufinden, so kommt man doch nach einigem Suchen darauf, dass die „limae“ der Fig. 1 nichts Anderes sein dürften, als flache, schiefe, mit goldglänzenden Haaren ausgekleidete Rinnen, die ich in Fig. 2 mit *l l* bezeichnet habe, die aber mit einer „lima“ — einer quer-

---

[1]) Entomol. Monthly Mag., XIV, 1877, p. 29.

gerillten erhabenen Reibfläche eines Zirporganes — nichts gemein haben. Will man diese Deutung nicht anerkennen, so bleibt eben nichts übrig, als Swinton's „limae“ rundweg als Erfindung zu bezeichnen.

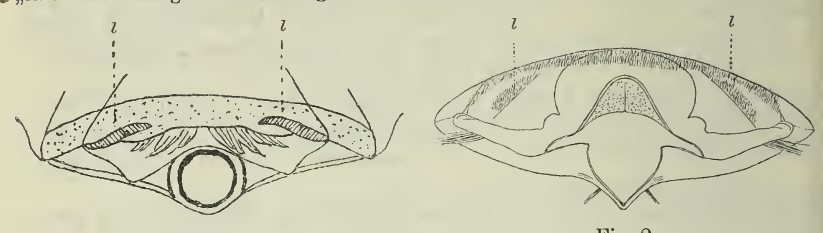


Fig. 1.
Mesothorax von *Naucoris cimicoides* nach Swinton. — *l l* = limae.

Fig. 2.
Mesothorax von *Naucoris cimicoides* nach Handlirsch.

Doch nicht genug damit! Auch andere Wasserwanzen mussten einen Tonapparat haben, und dies umso mehr, als ja bereits von Ball bei *Corisa* eine Stridulation beobachtet worden war. So fand denn der phantasievolle Engländer auch an den Seitenecken des Mesothorax von *Nepa cinerea* L. zwei dreieckige convexe gestreifte Flächen, die nicht existiren, und bei *Corisa Panzeri* Fieb. wieder *f*-förmige „limae“, die auch nicht existiren, endlich noch bei dem bekannten Rückenschwimmer (*Notonecta glauca* var. *furcata* F.) ein „auffallendes“, thatsächlich aber nicht vorhandenes, quergestreiftes, bogenförmiges Band jederseits der centralen linsenförmigen Depression, die aber auch nicht existirt und offenbar nur auf das Resultat einer etwas derben Untersuchung zurückzuführen ist.



Fig. 3.
Mesothorax von *Notonecta glauca* nach Swinton.



Fig. 4.
Mesothorax von *Notonecta glauca* nach Handlirsch.

Auch hier habe ich wieder die famose Abbildung aus Swinton's Arbeit copirt und daneben eine von mir entworfene Figur gestellt und es zeigt sich nun, dass hier an der Stelle, wo die „limae“ sein sollen, gar nichts — thatsächlich gar nichts — ist, was ein solches Organ vortäuschen könnte, nicht einmal, wie bei *Naucoris*, eine behaarte Rinne. Vielleicht hat Swinton's *Noctonecta* an der Vorderseite des Mesothorax einen künstlichen, durch rohe Behandlung entstandenen Eindruck gehabt, dessen Ränder dann für „limae“ gehalten wurden.

Der ganze Prothorax ist übrigens bei den Wasserwanzen zu einer solchen Bewegung, wie sie ein zwischen Pro- und Mesothorax liegendes Zirporgan erfordern würde, nicht geeignet, und wenn Swinton trotzdem bei einigen Formen durch künstliche Bewegungen Töne, respective Geräusche erzeugen konnte, so muss man annehmen, dass er eben irgend ein zufällig entstandenes Knistern oder Scharren einander berührender trockener Chitingebilde — ein Geräusch, wie man es ja an allen trockenen Insecten durch unnatürliches Aneinanderreiben irgend welcher rauher Körpertheile erzeugen kann — für eine Stridulation gehalten hat.

Es ist geradezu gewissenlos, das zoologische Publicum mit solchen Ergüssen einer erhitzten Phantasie zu beglücken, wie sie in der eben besprochenen Publication Swinton's enthalten sind, denn solche Arbeiten bilden ja nur zu oft die Basis für Handbücher und allgemeine Werke. Es würde sich auch lohnen, desselben Verfassers zahlreiche Arbeiten über Ton- und Gehörorgane anderer Insectenordnungen gelegentlich nachzuprüfen; vielleicht gibt es dort auch noch Manches, was es eben — nicht gibt!

Wenn es mir auch nicht gelang, im Bereiche des Thorax und des Kopfes der *Naucoris* ein Zirporgan aufzufinden, so konnte ich mich doch nicht ohneweiters entschliessen, die Angaben des als guter und gewissenhafter Beobachter bekannten alten Frisch rundweg als falsch zu erklären. Frisch konnte sich ja auch nur in Bezug auf die Lage des Organes geirrt haben, ähnlich wie es ihm und anderen Forschern bei *Reduvius personatus* L. passirte, und deshalb untersuchte ich auch die anderen Körpertheile der *Naucoris*. Da zeigte sich nun an der durch die Flügel verdeckten Oberseite des Hinterleibes ein auffallender Unterschied zwischen beiden Geschlechtern, ein Unterschied, der nicht direct mit der Bildung der Sexualorgane im Zusammenhange steht und der mich sofort an den „strigil" der Corisen denken liess.



Fig. 5.
Oberseite des Hinterleibes von *Naucoris cimicoides* L. ♂.

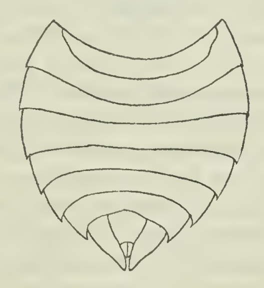


Fig. 6.
Oberseite des Hinterleibes von *Naucoris cimicoides* L. ♀.

Schon bei oberflächlicher Betrachtung der Oberseite des Abdomens der *Naucoris* zeigt sich, dass der Hinterrand der fünften und sechsten Rückenschiene

im männlichen Geschlechte je zwei tiefe Einkerbungen trägt, welche dem Weibchen fehlen. Eine genauere Untersuchung zeigt, dass die Segmente 6 und 7 im männlichen Geschlechte eine erhöhte Beweglichkeit haben im Vergleiche zu den vorhergehenden, dass sie also stärker eingezogen, respective ausgestülpt werden können. Der für gewöhnlich von den vorhergehenden Segmenten verdeckte Basaltheil der sechsten und siebenten Rückenschiene unterscheidet sich von den umgebenden Partien durch den Mangel der Behaarung und durch sehr regelmässige Querriefen, die besonders auf flachen, wulstartigen, mit den obgenannten Ausschnitten am Hinterrande der fünften und sechsten Schiene correspondirenden Erhebungen auffallend regelmässig und fein erscheinen.

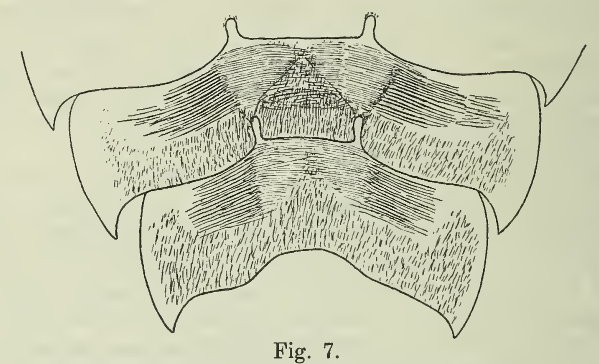


Fig. 7.
Sechster und siebenter Tergit von *Naucoris cimicoides* L. ♂.

Wenn diese unbehaarten quergestreiften Flächen — woran ich kaum zweifle, obwohl ich momentan nicht in der Lage bin, diese Ansicht durch das Experiment zu bekräftigen — sich wirklich als die Reibflächen des Zirporganes erweisen sollten, so dürfte wohl das Gegenstück an der Unterseite des Hinterrandes der fünften und sechsten Rückenschiene zu suchen sein, dort wo sich die erwähnten Ausschnitte befinden. Thatsächlich ist auch der Hinterrand der betreffenden Tergiten dort stärker ausgebildet als bei anderen Segmenten, und es finden sich überdies verschiedene Unebenheiten, die eventuell bei der Erzeugung von Tönen eine Rolle spielen können.

Wenn sich bestätigen sollte, dass das eben beschriebene Gebilde thatsächlich das Zirporgan der *Naucoris* ist, so würde sich dadurch auch Frisch's Beobachtung, wonach nur das Männchen im Stande sei, Töne zu erzeugen, bestätigen. Swinton's bereits durch die Beobachtungen an *Corisa* etc. widerlegter Ausspruch, alle Heteropteren besässen im Gegensatze zu Cicaden die Zirporgane in beiden Geschlechtern, würde dadurch auch in Bezug auf die *Naucoris* hinfällig, und man könnte sogar die Cryptoceraten mit den Gymnoceraten in dieser Beziehung in einen Gegensatz bringen.

Was nun die anderen von Swinton erwähnten Wasserwanzen betrifft, so verweise ich in Bezug auf *Corisa* auf meine in den „Annalen" des Hofmuseums

erschienene Arbeit, wo auch zahlreiche dem englischen Autor unbekannte Publicationen über dasselbe Thema kritisch besprochen wurden. *Nepa* und *Notonecta* dürften nach meiner Ansicht überhaupt keine für das menschliche Ohr vernehmbaren Töne erzeugen, denn es wäre doch merkwürdig, wenn gerade bei diesen zwei häufigen und verbreiteten, von vielen Forschern in Aquarien beobachteten Arten noch Niemand ein Gezirpe gehört hätte, wo doch über die viel kleineren und selteneren Corisen und Sigaren bereits zahlreiche Beobachtungen vorliegen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch noch einige andere von mir seit der Publication meiner oberwähnten Arbeit in der Literatur aufgefundene einschlägige Notizen kurz besprechen.

Das Zirpen der Reduviiden wurde auch von J. L. Frisch im 10. Theile seiner „Beschreibung von allerley Insecten" (1732) erwähnt. Er sagt von der „länglichen grossen Koth-Wantze", womit unzweifelhaft *Reduvius personatus* L. gemeint ist: „Der Hals ist glänzend schwarz und hinten mit einer Leiste, womit nicht allein das Männlein, sondern auch das Weiblein einen durchdringenden Laut machen kann, wann sie den Kopf schnell bewegen und anreiben. Als ich ein Weiblein fing und mit einer Nadel aufsteckte, hat es diesen knarrenden Laut stark hören lassen. — — An der Brust ist mitten eine Tieffe, darin sich die Spitze des Saugstachels legen kann."

Man sieht also, dass auch Frisch, obwohl er die Rinne an der Unterseite des Thorax gesehen hat, die bereits 22 Jahre früher von Rai richtig als Zirporgan erkannt worden war, dennoch den Hals als Urheber des Geräusches betrachtete.

Goureau's in meiner citirten Arbeit erwähnte falsche Ansicht über die Tonerzeugung des *Reduvius* wurde bereits 1844 von Westring[1]) widerlegt, und ebenso hat O. M. Reuter[2]) das Zirpen von *Coranus subapterus* Deg. und dessen Larve richtig erkannt.

J. J. Walker constatirte im Jahre 1875,[3]) dass *Reduvius testaceus* H. S. (in Malta) sich durch ein auffallendes Stridulationsvermögen auszeichne.

Der oben genannte phantasievolle Swinton citirt 1877[4]) einige Angaben über die Stridulation von Reduviiden, die er auffallender Weise auf das richtige Organ zurückführt; Frisch's Angabe über *Reduvius personatus* bezieht er jedoch irrthümlich auf *Pirates stridulus*. Ein Jahr später constatirt er[5]) das Zirpen bei *Reduvius personatus* und dessen Larve, bei *Oncocephalus notatus* Ramb. und *Harpactor iracundus* Scop. (Larve und Imago).

---

[1]) Bidrag till Historien om Insekternes Stridulationsorganer. (Naturhist. Tidskrift [n. s.], I, p. 57—69.)

[2]) Mitth. d. schweiz. entom. Gesellsch., IV, 1873, S. 159.

[3]) Entom. Monthly Mag., XII, p. 81.

[4]) Ibid., XIV, p. 29.

[5]) Ibid., XV, p. 117.

Auch in Bezug auf den Stridulationsapparat der Tetyrarien möchte ich der Vollständigkeit halber noch einige ziemlich belanglose Daten anführen.

Bereits Germar hat in seinen „Beiträgen zu einer Monographie der Schildwanzen"[1]) das Stridulationsorgan der Tetyrarien erwähnt, aber nicht als solches erkannt und, so wie die in meiner Arbeit erwähnten Flecken an der Ventralseite der männlichen Individuen gewisser anderer Scutelleridenarten, als „Haftflecke" bezeichnet. Er definirt diesen Ausdruck nicht näher, unterscheidet aber bereits die verschiedene Structur der Flecken bei den verschiedenen Formen.

Etwas eingehender werden diese Gebilde im Jahre 1843 von Schiödte besprochen,[2]) doch hat auch dieser Forscher noch keine Ahnung von ihrer physiologischen Bedeutung. Dasselbe gilt von Amyot und Serville, die in der Hist. nat. des Ins. Hemipt. (1843, p. 27 und 38) erwähnen, dass die Flecken bei *Scutellera* nur im männlichen Geschlechte auftreten und aus sehr feinen Rauhheiten bestehen, während sie bei *Pachycoris* beiden Geschlechtern zukommen und aus feinen Streifen gebildet sind.

Swinton (1877) erwähnt gleichfalls die von Westring (1858) besprochenen Organe mit der Bemerkung, die Stridulation der dort genannten Formen bedürfe erst der Bestätigung. Bei den Angaben Anderer ist er also skeptisch!

Zum Schlusse sei hier noch eine Notiz angeführt, die R. Garner (1865) im Rep. Brit. Assoc. (Note, p. 122) unter dem Titel „On the Vocal Organ of the *Corixa*, an Aquatic Insect" veröffentlichte: „This insect, when confined in a vessel of water, is remarkable in producing a continuous sound, distinct from any produced by striking the vessel. The legs are elevated simultaneously with the noise, and friction might be produced upon the edge of the elytra, or by means of a projection or process at the base of the first pair of legs; there is also a little sac, which is probably accessory to the sound, situated at the base of the underwings on each side, containing a little club-like body of a shape similar to the poisers of a fly or tipula."

Wenn wir zu diesen drei hier von Garner genannten Toninstrumenten noch die von Swinton „entdeckten" limae des Mesothorax und die zwei in meiner ersten Arbeit besprochenen Stridulationsapparate (Pala und Strigil) dazurechnen, so muss uns das winzige Wasserthierchen wie einer jener „Orchestermänner" erscheinen, die von Haus zu Haus ziehen, um die liebe Jugend durch ihre Leistungen in Staunen zu versetzen. Vorläufig wollen wir uns jedoch mit einem von den zwei genauer untersuchten Instrumenten Pala und Strigil ausgeführten Duett begnügen und die „Garnerophone", sowie die „Swintonophone" in die — Rumpelkammer legen.

---

[1]) Zeitschr. für Entom., I, 1839, p. 1 etc.

[2]) Naturh. Tidskr., IV, 1843, p. 334.

Beitrag zur Lepidopterenfauna des Brennergebietes.

Von

Egon Galvagni.

(Mit drei Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 23. November 1900.)

Während sich das allgemeine Interesse der Entomologen auf Südtirol richtet, die Literatur über die Lepidopterenfauna, insbesondere der des Stilfserjoches eine ganz ansehnliche ist und bis in die jüngste Zeit Publicationen erschienen sind, erfährt Nordtirol eine unverdiente Vernachlässigung und ist seit den Verzeichnissen von J. M. Hinterwaldner,[1] Prof. J. Weiler[2] und C. Heller[3] nichts von Bedeutung in die Oeffentlichkeit gedrungen. Bei Hinterwaldner und Weiler macht sich noch die geographische Richtung Speyer's[4] sehr geltend, indem wohl für Vorkommen die einzelnen Regionen, jedoch nur selten die Standorte angegeben werden und Heller's Verzeichniss gewissermassen eine Ergänzung zu den beiden ersteren bildet. In den Ferien des Jahres 1899 und 1900 weilte ich zur Sommerfrische in Deutsch-Matrei (992 *m*), und zwar vom 15. Juli bis 25. August 1899 und vom 21. Juli bis 9. August 1900. Ich sammelte längs der Brennerstrasse von Schönberg bis zur Passhöhe des Brenners (1365 *m*), auf der alten Salzstrasse von Matrei bis Patsch, im Thale Navis (oberer Weg mittlere Erhebung 1276 *m*, unterer Weg 1205 *m*, Kirche 1343 *m*), im Gschnitzthale (Trins, 1214 *m*, Gschnitz, Pfarrhof, 1242 *m*), im Schmirnthale (Schmirn, 1422 *m*, Kasern, 1685 *m*), im Obernbergthale bis zu den Obernberg-Seen (1651 *m*), auf dem Wege nach Maria Waldrast, 1641 *m*, endlich bei der Gülfenklamm bei Mareit, ca. 800 *m*. Ferner bestieg ich viermal den Blaser (2244 *m*), den Mieslkopf (2625 *m*), den Patscherkofel (2248 *m*), jedoch infolge der vorgeschrittenen Jahreszeit ohne nennenswerthes Ergebniss, zweimal den Bendelstein (2422 *m*), den Mauracher Berg (Bärenkogel), das Duxer Joch und die Scheibenspitze (2340 *m*), endlich durch das Vennathal (1453 *m*) auf die Landshuter Hütte (2637 *m*). Leider hatte ich dieses Jahr sehr unter der Ungunst der Witterung zu leiden.

---

[1]) Joh. Max Hinterwaldner, Beitrag zur Lepidopterenfauna Tirols. (Zeitschrift des „Ferdinandeums“ für Tirol und Vorarlberg, 1867, S. 211—254.) — Derselbe, Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bekannten Tiroler Lepidopteren. (19. Progr. des k. k. Ober-Gymn. in Innsbruck, 1868.)

[2]) J. Weiler, Zur Schmetterlingskunde. (Progr. der k. k. Ober-Realschule zu Innsbruck, 1864/65.) — Derselbe, Verzeichniss der Schmetterlinge von Innsbruck, mit Berücksichtigung der Nordtiroler Lepidopteren überhaupt. (Progr. der k. k. Ober-Realschule zu Innsbruck, 1868.)

[3]) C. Heller in Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissensch. in Wien, Abth. 1, Bd. 83, Jahrg. 1881. — Derselbe, Alpine Lepidopteren Tirols. (Berichte des naturw.-medic. Vereines in Innsbruck, 1880/81, S. 60—162.)

[4]) A. Speyer, Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. (Stettiner Entom. Zeitung, 1858 ff.) — Derselbe, Die Schmetterlinge des Patscherkofels bei Innsbruck. (Stettiner Entom. Zeitung, Jahrg. 1851, Heft 11.)

Mein Verzeichniss kann selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen; am besten vertreten sind aus leicht begreiflichen Gründen die Rhopaloceren, die Heteroceren weisen noch manche arge Lücke auf. Grundlage meiner Arbeit bilden Heller's „Alpine Lepidopteren Tirols"; Arten, welche von Heller nicht erwähnt werden, bezeichne ich mit einem Sterne (*); einschlägige, in der Literatur verzeichnete Standorte erwähne ich nur bei selteneren Arten und nur dann, wenn ich die betreffende Art selbst sammelte. Wo kein näherer Fundort genannt ist, ist er Matrei und dessen nächste Umgebung: Mühlen, Statzer Thal, Obfeldes, Matreiwald etc. Zweck dieser Arbeit ist es, einerseits für manche Arten neue Standorte festzustellen, andererseits aber auch auf die Variabilität das Augenmerk zu richten.

Auf die ziemlich verwickelten geologischen Verhältnisse näher einzugehen, gestattet der zur Verfügung stehende Raum nicht.[1]) Die Vegetation hat im Thale subalpinen Charakter und wird mit der Höhe durch die hochalpine Flora abgelöst.

Schliesslich sei es mir gestattet, Herrn Privatdocenten und Assistenten Dr. Hans Rebel meinen verbindlichsten Dank für die liebenswürdige Unterstützung meiner Arbeit auszusprechen. Herr Dr. Rebel hatte die Güte, sämmtliche Arten durchzusehen, wodurch sich der Werth dieser Angaben gewiss erhöht. Die beigefügten trefflichen Originalfiguren wurden von Herrn Präparator und Zeichner Carl Bergmann entworfen.

Herrn Architekten Chr. Lorenz aus Bozen danke ich für die freundliche Sendung einer Serie *Satyrus Semele* L.; ich glaubte ursprünglich eine eigene Localrasse vor mir zu haben, was sich jedoch nicht bestätigte.

Rhopalocera.

1. ***Papilio Machaon* L.** beobachtete ich am 5./VIII. 1899 am Mauracher Berg in ca. 1800 *m* Seehöhe, desgleichen am 15./VIII. 1899 bei Mühlen.

2. ***Parnassius Apollo* L.** Mitte Juli längs des Südbahndammes von Patsch an, Mähder des Blaser, Navis- und Schmirnthal, Gülfenklamm bei Mareit. Die Stücke gehören der montanen Form (vergl. Rebel et Rogenhofer, III. Jahresber. des Wr. Ent. Ver., 1892, S. 59) an und sind leicht grau bestäubt.

3. ***P. Delius* Esp.** In Anzahl von Mitte Juli bis Mitte August am Fusse des Blasers (Langenthal) in ca. 1500 *m*, im Schmirnthale bei Obern und gegen das Duxer Joch zu, 1 ♂ bei den Obernberger Seen, 1 ♂ auf dem Bendelstein in ca. 2200 *m*. — Ferner die Aberrationen: ♂ mit schwarzem Innenrandfleck in Zelle 1 b der Vorderflügel; 1 ♂ mit schwarzen dritten Querflecken; 1 ♀ oberseits mit rothem Basalfleck am Vorderrande der Hinterflügel.

4. ***Aporia Crataegi* L.** Bis in die Krummholzregion, ca. 1700 *m*, verbreitet (Blaser, Navis, Gschnitzthal).

---

[1]) Näheres darüber conf. F. E. Suess, Das Gebiet der Triasfalten im Nordosten der Brennerlinie. (Jahrb. der k. k. Geolog. Reichsanstalt, Bd. 44, 1894.)

5. ***Pieris Brassicae* L.** Ueberall, besonders häufig auf dem Gipfel des Bendelsteins von 2000 *m* an am 7./VIII. 1899. Auch am Blaser, namentlich in der höheren subalpinen Region.

6. ***P. Rapae* L.** Wie der Vorige; Bendelstein und Blaser. Die Falter entsprechen unserer I. Generation.

7. ***P. Napi* L.** Wie die beiden Vorigen, ebenfalls unserer I. Generation entsprechend.

Var. *Bryoniae* O. Im hinteren Navis, am Blaser von 1600 *m* an in dunkeln, reich bestäubten Stücken.

8. ***P. Callidice* Esp.** traf ich bis jetzt nur am Gipfel des Blasers (2244 *m*), und zwar vorwiegend ♂; 1900 ein stark verflogenes ♀ in der Nähe der Quelle beim Einstiege ins „Langenthal" am 25./VII. 1900. Speyer erwähnt ihn am Patscherkofel.

9. ***Anthocharis Cardamines* L.** Bis Ende Juli noch frisch. Gschnitzthal, Navis, am Blaser bis in die Krummholzregion.

10. ***Leucophasia Sinapis* L.** Im Juli am Wege nach Maria Waldrast, Navis. Unserer I. Generation (var. *Lathyri* Hb.) entsprechend.

11. ***Colias Palaeno* L.** 1 ♂ beobachtete ich am 27./VII. 1900 am Wege zur Landshuter Hütte in der *Rhododendron*-Region in ca. 2000 *m*, ohne es jedoch erbeuten zu können. Patscherkofel (Heller).

12. ***C. Phicomone* Esp.** Mähder des Blaser, Maria Waldrast, Navis, Mauracher Berg in ca. 1700 *m*, Gschnitz- und Schmirnthal von Mitte Juli an auf blumigen Stellen.

13. ***C. Edusa* F.** Ende Juli frisch auf Wiesen im Wippthale bei Matrei, Mühlen und Steinach. Höhengrenze ca. 1000 *m*.

14. ***Polyommatus Hippothoë* L.** Mitzens, Navis. Ein dunkles ♂ im Schmirnthale bei Kasern 1899.

15. ***P. Dorilis* Hb. var. *Subalpina* Spr.** Navis- und Schmirnthal.

*16. ***P. Phlaeas* L.** Im Wippthale zwischen Matrei und Steinach. Dunkler.

17. ***Lycaena Aegon* Schiff.** Ein grosses ♂ (27 *mm*) mit breitem schwarzen Saume am 22./VII. 1900 im Navis.

18. ***L. Pheretes* Hb.** Ein ♀ am Bendelstein in 2200 *m* am 7./VIII. 1899.

19. ***L. Astrarche* Bgstr.** und Uebergänge zur ab. *Allous* Hb.

Ein ♂ der **ab. *Allous* Hb.** Wippthal (Pfons, Salfauns, Steinach), Navis, Mitzens.

20. ***L. Eros* O.** Auf dem Bendelstein in ca. 2200 *m* ♂ am 1./VIII. 1900.

21. ***L. Icarus* Rott.** bei Matrei und ein ♂ der **var. *Icarinus* Scriba** im Navis.

22. ***L. Bellargus* Rott.**

23. ***L. Corydon* Poda.** Allenthalben, besonders gemein im Navis an Pfützen.

24. ***L. Hylas* Esp.** Nicht selten im Navis.

25. ***L. Damon*** **Schiff.** Wie *L. Corydon*; bis jetzt jedoch noch keine ♀ gefunden.

26. ***L. Minima*** **Fuessl.** Häufig; namentlich am Blaser in der Krummholzregion (Langes Thal) an thierischen Excrementen.

27. ***L. Semiargus*** **Rott.** Häufig im Navis, Weg nach Maria Waldrast, auf der Brennerstrasse zwischen Matrei und Steinach. Dunkler.

28. ***L. Arion*** **L. var. *obscura* Frey.** Ausschliesslich in der dunklen Form. Ein ♀ mit breitem schwarzen Saume und zu einer Binde zusammengeflossenen Flecken an den Vorderflügeln. Im Navis- und Gschnitzthal, Weg nach Maria Waldrast.

29. ***Vanessa C-album*** **L.** Die Stücke stimmen mit unserer II. (überwinternden) Generation.

30. ***V. Urticae*** **L.** Ueberall. Ein Stück beobachtete ich auf der Spitze des Bendelsteins in 2422 *m*.

31. ***V. Jo*** **L.** traf ich auch auf den Mähdern des Blasers und Bendelsteins.

32. ***V. Antiopa*** **L.** Die Raupen im Juli 1900 nicht selten.

33. ***V. Atalanta*** **L.**

34. ***Limenitis Camilla*** **Schiff.** Nicht selten im Juli 1900 im Navis, im Wippthale bei Patsch, Matrei und Pfons.

35. ***Melitaea Cynthia*** **Hb.** Auf den Mähdern des Blasers, Mieslkopf, Duxer Joch. 1900 sah ich zur selben Zeit an den gleichen Localitäten nicht ein Stück, wohl aber fand ich die Raupen, was der zweijährigen Entwicklung von *Melitaea Cynthia* in höheren Lagen entspricht.

36. ***M. Aurinia*** **Rott. var. *Merope* Prun.** Mähder des Blasers, Duxer Joch und Miesler Mähder. Auf der Spitze des Mieslkopfes (2625 *m*) fand ich am 28./VII. 1899 in der Sonne auf Steinen die Raupen in Anzahl, doch brachte ich nur eine zur Verpuppung, welche ein schönes ♀ ergab, die übrigen Raupen gingen ein.

37. ***M. Phoebe*** **Knoch.** Ein ♂ auf einer nassen Wiese im Thale Navis in ca. 1200 *m* am 22./VII. 1900. Expansion 44 *mm*. Das Stück zeichnet sich oberseits durch besonders dunkles Colorit und fast einfärbige Fleckenbinden aus. Diese haben etwa den Ton einer *Aurelia* Nick, doch um eine Nuance röther. Am Vorderrande der Hinterflügel in der achten Zelle ein gelblicher Fleck. Unterseits sind die schwarzen Flecken, Umrandungen und Linien sehr stark, so dass der Farbencontrast scharf zur Geltung kommt.

38. ***M. Aurelia*** **Nick.** Brennerstrasse zwischen Matrei und Steinach, Weg nach Maria Waldrast, Navis. Die Stücke haben dunkles Colorit.

39. ***M. Asteria*** **Freyer.** Fand ich bis jetzt nur auf der Spitze des Bendelsteins.

40. ***Argynnis Euphrosyne*** **L.** Auf den Mähdern des Blasers am 20. und 22./VII. 1899 bereits verflogen. Kleiner und bleicher als niederösterreichische Stücke. Die schwarze Zeichnung ist oberseits ziemlich kräftig, die Unterseite weniger bunt.

41. ***A. Pales*** **Schiff.**, Stgr., Cat. ed., II, p. 20. — Sandberg, Ent. Tidschr., 4. Arg., p. 129—130. — Rühl, *Arg. Pales* ab. *Killiasi* in Societ. ent., Jahrg. VII, 1892, p. 113—114. — Lloyd, Ent. Monthly Mag. (2), Vol. 10 (35), p. 272. — Hensel, Insecten-Börse, 16. Jahrg., Nr. 42, S. 249—250. — Wagner, VI. Jahrb. d. Wiener Ent. Ver., 1895, S. 46, Taf. I, Fig. 4. — Hensel, Berliner Entom. Zeit., 1900, S. 42—43.

Diese veränderliche Art fliegt im Brennergebiet ausser in der Stammart in einer der **var.** ***Arsilache*** **Esp.** sehr nahen Form, der **var.** ***Isis*** **Hb.** und der weiblichen Form ***Napaea*** **Hb.**

Ich fand die Stammart am Blaser von Beginn des Krummholzes an, am Mieslkopf, Patscherkofel, wo ihn auch schon Speyer erwähnt, am Bendelstein (jedoch auffallend selten), Duxer Joch und am Wege zur Landshuter Hütte von der *Rhododendron*-Region an.

Var. ***Arsilache*** **Esp.** Am Blaser, Mieslkopf und Duxer Joch.

Var. ***Isis*** **Hb.** Am Blaser (Patscherkofel, Speyer).

Var. ***Napaea*** **Hb.** Am Blaser und Duxer Joch. Heller erwähnt diese Form nur aus Südtirol vom Stilfserjoch (Wocke).

Die Stücke der Stammart sind oberseits durchwegs dunkel und stark gezeichnet, einzeln auch leicht schwärzlich bestäubt, namentlich ein ♀ vom Kraxentrager mit sehr dunklem Saume; ihre Grösse schwankt zwischen 34 *mm* und 40 *mm*; unterseits ist bei einigen Stücken die schwarze Zeichnung an den Vorderflügeln sehr verringert; das Gelb der Hinterflügel gelblich bis dunkel schwefelgelb.

Var. ***Arsilache*** **Esp.** Die Tiroler Stücke dieser Unterart sind unterseits an den Vorderflügeln schwach gezeichnet, ein Merkmal, das bereits Prof. Weiler aufgefallen ist („ . . . sind schwankend und haben unten nur matte, schwarze Zeichnungen. Sie erscheinen neben der Stammart.“). Weiters fehlt ihnen unten an den Hinterflügeln die gelbe Mittelbinde.

Ein ♂ vom Duxer Joch (Scheibenspitze) stimmt oberseits mit einem *Arsilache*-Männchen aus Bremen, das ich von Dr. Staudinger besitze, bis auf die geringere Grösse, 36 *mm* (gegen 39 *mm* des Bremer Stückes), und den schwächeren schwarzen Querstreifen in der Mittelzelle der Hinterflügel recht gut.

Oberseits schwach schwarz gezeichnete Stücke vom Blaser.

* **Var.** ***Arsilache*** **ab.**, ♀. *Supra obscurior, nigricans, subtus al. ant. pallidioribus, maculis paucis nigris, post. fusco rufoque mixtis, fasciis mediis flavescentibus nullis.*

Am 28. Juli 1899 erbeutete ich auf den Mähdern des Mieslkopfes zwei besonders dunkle ♀, welche das Extrem dieser Varietät darstellen, und ich nehme von dem dunkleren Stücke folgende Beschreibung: Die Expansion beträgt 38 *mm.* Die Oberseite dunkel rothgelb, leicht schwärzlich bestäubt, der Basaltheil der Vorder- und Hinterflügel schwarz. An den Vorderflügeln die schwarzen Querstreifen in der Mittelzelle sehr kräftig, ebenso die daranstossende eckige Fleckenreihe in der Mitte, die runden Flecken dahinter sehr gross (1·5 bis 2 *mm* Durchmesser) und von Zelle 3 an gegen den Apicaltheil zu einer Binde zusammengeflossen, der Saum schwarz, mit rothgelber Bestäubung zwischen den Rippen.

An den Hinterflügeln die Querstreifen schwach, die runden Flecken gross, der Saum schwarz mit dunkel rothgelben rundlichen Flecken.

Die Unterseite der Vorderflügel ist matt gefärbt, die schwarze Zeichnung auf dem Querast, eine Querlinie in der halben Mittelzelle und vier schwarze runde Flecke in Zelle 1b, 2, 3 und 4 beschränkt, der gelbe Apicalfleck sehr dunkel mit einem rostbraunen Wisch. Die Hinterflügel rostbraun, rostroth gemischt, mit drei kleinen, seidenartig glänzenden weissen Flecken an der Basis, drei grösseren in der Mitte, einem solchen in Zelle 2 und runden Saumflecken von Zelle 3 an, von denen die beiden letzten in Zelle 7 und 8 gelb sind.

Die Beschreibung der Unterseite gilt zugleich für die Tiroler Localrasse.

Mit der kleineren, dunklen Rasse aus Nordfinland haben die Tiroler Stücke keinerlei Aehnlichkeit.

Var. *Isis* Hübn. Röther, im Uebrigen mit Vergleichs-Exemplaren aus Ost-Sajan übereinstimmend; vorwiegend ♂.

Var. *Napaea* Hb. Variirt sehr. Die Vorderflügel oben in den verschiedensten Nuancen schwach bis stark schwärzlichgrün bestäubt oder nahezu unbestäubt, dann mit bleich röthlichgelben bis bräunlichen Fleckenreihen, an den Hinterflügeln die Bestäubung stets fehlend, im Gegensatze zu der oberseits gleichmässig bestäubten dunklen sibirischen Localrasse (Ost-Sajan, Staudinger). Auf der Unterseite fehlt bald die schwarze Zeichnung bis auf den Querast, bald ist sie ziemlich stark ausgeprägt; ebenso sind die Hinterflügel eintöniger oder contrastreicher, je nachdem sie weniger oder mehr rostbraun gemischt sind.



Fig. 1.
Arg. Pales Schiff. var. *Napaea* Hb. ab.

* **Var. *Napaea* ab.** *Supra fascia antimarginalia lata nigra.*

Am 25. Juli 1900 fand ich auf den Mähdern des Blasers diese oberseits sehr stark gezeichnete dunkle *Napaea*-Aberration in copula mit einem *Isis*-Männchen, wie ich überhaupt *Isis*-Männchen × *Napaea*-Weibchen an diesem Tage mehrfach in copula, welche sitzend erfolgt, antraf. Das Stück ist durch die oberseits an Vorder- und Hinterflügeln zusammengeflossenen schwarzen Saumflecken besonders ausgezeichnet. Der Basaltheil der Vorderflügel ist schwärzlich angeflogen, deren Fleckenbinden bleich, die der Hinterflügel lebhaft rothgelb. Unten fehlt bis auf den Querast die schwarze Zeichnung; die Hinterflügel wie bei normalen contrastreicheren Stücken.

* **Var. *Napaea* Hb. ab.** *Alis supra nigerrimis, virescentibus, maculis marginalibus (praesertim in al. post.) flavescentibus subtus ut Napaea Hb., al. post. maculis nigro-fuscis (nec rufis).*

Fast zur selben Stunde wie die vorige Aberration erbeutete ich an der gleichen Localität ein einfärbig melanistisches Stück, das mit Rücksicht auf die Zeichnung der Unterseite zweifelsohne dieser Varietät angehört. Das Exemplar, ein wahres Prachtstück, ist ganz frisch geschlüpft; die Expansion beträgt

39 *mm.* Fühler wie bei einer normalen *Napaea* Hb. Der Basaltheil, zumal an den Hinterflügeln, reichlich rothbraun behaart. Die Oberseite ist einfärbig schwarz mit einem grünlichen Stich, der Vorderrand an der Basis und der Apicaltheil gelblich bestäubt, desgleichen gelbliche kurze Saumstriche zwischen den Rippen, am Saume der Hinterflügel zwischen den Rippen würfelige Flecke von gleicher Färbung. Die Fransen sind an den Vorderflügeln schwarz und gelblich gescheckt, an den Hinterflügeln durchschnitten. Die Zeichnung der Unterseite ist normal, die Vorderflügel sind schwarz angeflogen und stark gezeichnet, an den Hinterflügeln der Farbencontrast dadurch besonders scharf, dass an Stelle von rostbraun schwarzbraun bis schwarz tritt.



Fig. 2.
Argynnis Pales Schiff. var. *Napaea* Hb. aberr.

Dr. Standfuss (Handbuch etc., 2. Aufl., Jena, 1896, S. 202—206) gibt als Ursachen des Melanismus individuelle Veranlagung und Wärme an. Erstere Bedingung entzieht sich der menschlichen Einsicht, die letztere scheint auf diesen Fall zuzutreffen. Der Juli hatte die alpine Flora bereits um die Mitte selbst in den höchsten Lagen zu rascher Entfaltung gebracht und eine Verschiebung der Blüthezeiten im Durchschnitt um circa drei Wochen bewirkt, ein Umstand, der auch auf die Insecten sicher nicht ohne Wirkung blieb. So flog im Jahre 1899 am 20. und 22. Juli auf den Mähdern des Blasers *Pales* nur in der Stammart und in der Form *Arsilache;* var. *Isis* und *Napaea* erbeutete ich an der gleichen Localität frisch erst am 14. August. Die Bemerkung Dr. Standfuss', dass melanistische Stücke stets die grössten seien, trifft auf diesen Fall nicht zu. Unter 16 Stücken der var. *Napaea* Hb. von obigem Standorte ist das grösste ein ganz normales Exemplar mit 43 *mm* Expansion, das kleinste misst 37 *mm,* das melanistische 39 *mm.* Der Durchschnitt beträgt 40—42 *mm.*

Ein zweites melanistisches Stück, das zu der Stammart zu rechnen sein dürfte, wurde im Jahre 1895 am Dobratsch in Kärnten von Herrn Fritz Wagner erbeutet und im VI. Jahresber. des Wr. Ent. Ver., 1895, S. 46, Taf. I, Fig. 4 beschrieben und abgebildet.

42. ***Argynnis Thore* Hb.** An blumigen Stellen 1 ♂ in der Gülfenklamm bei Mareit am 19./VII. 1900, ein zweites, verflogenes im Thale Navis im Juli 1900.

43. ***A. Aglaia* L.** Matrei, Pfons, Navis, Gschnitzthal, Mareit; auch dunkle Stücke.

44. ***A. Niobe* L. var. *Eris* Mg.** Am Wege nach Maria Waldrast, Navis.

45. ***A. Latonia* L.** mit grossen zusammenstossenden würfeligen Flecken in der Mitte. Wie der Vorige.

46. ***A. Paphia* L.** Auffallend selten. In einem Holzschlage bei Mieders (Stubai) 1 ♂ am 2./VIII. 1899. Häufig dagegen auf der Südseite des Brenners vor Franzensfeste und in dem einmündenden Pusterthale (Mühlbachl, Vintl).

Die ♀ scheinen dort fast durchwegs in der var. *Valesina* Esp. zu fliegen. Heller nennt für Letztere als Fundort Pfelders im Passeier (Dr. Settari).

47. ***Erebia Epiphron* Kn. var. *Cassiope* F.** Nicht selten in 1400 bis 1600 *m* am Mauracher Berge (Weg zum Bendelstein).

48. ***E. Melampus* Fuessl.** An der Brennerstrasse um den Brennersee herum und im Vennathale Mitte Juli nicht selten.

49. ***E. Manto* Esp.** Blaser, Schmirnthal (Obern, Kasern, Schmirn), Mauracher Berg in 1400—1600 *m*.

Oberseits mit zwei Punkten in Zelle 5 und 6 oder ohne Punkte in der mehr oder minder deutlichen Fleckenbinde. Ein ♀ unterseits mit sehr scharfer, gelblicher, gegen den Innenrand sich verengender Submarginalbinde an den Hinterflügeln. Die Stücke von den Bergmähdern des Blasers sind kleiner (33 bis 35 *mm*), die von den anderen Standorten grösser (38—42 *mm*).

50. ***E. Lappona* Esp.** Von der *Rhododendron*-Region des Blasers (Langenthal) bis auf den Gipfel verbreitet, ferner am Gipfel des Bendelsteines, auf dem Wege zur Landshuter Hütte in ca. 2600 *m*. Ein ♂ von letztgenanntem Standorte ohne Punkte an der Ober- und Unterseite der Hinterflügel.

51. ***E. Tyndarus* Esp.** Navis, Bendelstein, Blaser. Einige ♂ zeichnen sich unterseits durch fast einfärbige, verwaschene dunkle Hinterflügel aus, welche die Mittelbinde nur undeutlich hervortreten lassen.

* ***E. Tyndarus* ab.** ♀. *Fasciis supra minus conspicuis ciliisque variegatis, subtus similis Gorge ♀, laetius picta, venis albicantibus, fascia media latiora, extus minus dentata.*

Dieses merkwürdige Stück, ein ♀, flog am 25. Juli 1900 auf den Mähdern des Blasers. Die Zeichnung der Unterseite erinnert lebhaft an die des ♀ von *Erebia Gorge* Esp., doch ergibt sich auf Grund der morphologischen Merkmale, welche denen einer normalen *Tyndarus* Esp. entsprechen, die Zugehörigkeit zu dieser *Erebia* in einer jeden Zweifel ausschliessenden Weise.



Fig. 3.
. *Erebia Tyndarus* Esp. aberr.

Die Augen beider Arten sind, wie bei allen Erebien, nackt, bei *E. Tyndarus* länglichrund, bei *E. Gorge* kugelig, die Palpen normal, d. h. am Kopfe aufsteigend, gegen die Spitze zu etwas vorgebogen, die der *E. Tyndarus* mit weisslichen und dunklen Borsten, der *E. Gorge* mit schwarzbraunen, buschigen, die Fühlergeissel von *E. Tyndarus* weisslich, am Rücken schwärzlich angeflogen, die Kolbe länglich, bei *E. Gorge* die Geissel länger, unterseits weiss, der Rücken geschwärzt, die Kolbe allmälig verdickt. Thorax, Beine und Abdomen (ventralwärts) der ersteren veilgrau, der letzteren schwarzbraun.

Erebia Gorge unterscheidet sich auch durch die gestreckteren Flügel, namentlich durch die in die Länge gezogenen Hinterflügel, während die Flügel der in Frage stehenden Aberration den normalen gerundeten der *Tyndarus* entsprechen.

Die Binde oberseits schwach, die Fransen, die bei der normalen *Tyndarus* einfärbig sind, braun durchschnitten. Die Vorderflügel unterseits rostfarben, die beiden weiss gekernten Augen in Zelle 4 und 5 in einer kurzen, rostgelben, gegen den Innenrand zu verlöschenden Binde und mit breitem dunklen Saume. Die Hinterflügel sind unterseits sehr contrastreich. Die breitere, an der Aussenseite mehr gelappte, sepiabraune Mittelbinde trennt je ein Schattenstreifen einerseits von dem lichteren Basalfelde, andererseits von der hellen weisslichen Submarginalbinde, in der in Zelle 2, 3, 4 und 5 kleine, weiss gekernte Augen stehen. Der Saum ist wie die Mittelbinde gefärbt, von der Submarginalbinde gleichfalls durch einen Schattenstreifen getrennt. Die Rippen sind im Apicaltheile der Vorderflügel, sowie auf den Hinterflügeln weiss bestäubt, die Fransen gleichfalls durchschnitten. *Erebia Gorge* ♀ unterscheidet sich unterseits (oberseits ergibt sich überhaupt keinerlei Aehnlichkeit) durch die einfärbig braunrothen Vorderflügel, schmäleren Saum und contrastärmeren (Schattenstreifen fehlen), aschgrau bestäubten Hinterflügel mit dunkler, gleichmässig gezackter Mittelbinde.

Sollte man es mit einer Hybride zu thun haben?

52. ***E. Gorge*** **Esp.** Am Blaser und am Gipfel des Bendelsteins.

Var. ***Triopes*** **Spr.** Ein ♀ circa 100 *m* unterhalb der Spitze des Blasers am 14./VIII. 1899.

53. ***E. Pronoe*** **Esp.** und **var.** ***Pitho*** **Hb.** mit Uebergangsformen zur Stammart.

Stammart im Obernbergthale zwischen der Ortschaft Obernberg und den Obernberger Seen, Schmirnthal, Statzer Thal, Mauracher Berg. Die var. *Pitho* Hb. und Uebergangsformen im Schmirnthal. Variirt sehr in der Breite der rostfarbenen Binde, Grösse und Zahl der Augen. Die Hinterflügel unterseits röthlich veilgrau mit dunklerer Mittelbinde und Saume, die Submarginalbinde augenlos.

54. ***E. Aethiops*** **Esp.** Schmirnthal, Thal Navis. Die Hinterflügel unterseits einfärbiger; nähert sich der nordischen var. *Euryaloides* Tgst.

55. ***E. Ligea*** **L.** Gülfenklamm bei Mareit, Thal Navis. Die ♂ variiren in der Farbe der Binde (rostgelb bis dunkel carmin), die ♀ in der Zahl der Augen.

56. ***E. Euryale*** **Esp.** Thal Navis, Schmirnthal. ♀ unterseits auf den Hinterflügeln mit weisslicher und ♀ mit gelblicher Basal- und Submarginalbinde.

57. ***Oeneis Aello*** **Hb.** Am Blaser am 20. und 22./VII. 1899 von der Krummholzregion an, am Bendelstein. Die ♀ variiren in der Zahl der Augenflecke; darunter ein ♀ mit je zwei grossen blinden Augen in Form eines Doppelpunktes in Zelle 2 und 3, beziehungsweise 5 und 6 auf der Oberseite der Vorderflügel und auf den Hinterflügeln in Zelle 3 und 4.

58. ***Satyrus Semele*** **L.** Statzer Thal, Navis, Mauern, Salfauns, Mauracher Berg, am Bendelstein noch über die Grenze des Krummholzes hinaus verbreitet, am Blaser.

♂ und ♀ mit etwas breiterem dunklen Saume; einige sehr lichte ♂ mit breiter ockergelber Fleckenbinde, endlich ein ♀ von dunklem Colorit, das als Aberration zu bezeichnen ist. Die Zeichnung normal, der Farbencontrast sehr kräftig, indem das normale Schwarzbraun durch Schwarz abgelöst wird und die

Fleckenreihen lebhaft orange gefärbt sind. Die Unterseite entsprechend contrastreicher und verdunkelt, wie bei allen Stücken aus diesem Gebiete.

59. ***Pararge Maera*** **L.** Weg nach Maria Waldrast, Navis, Gülfenklamm bei Mareit.

60. ***Epinephele Janira*** **L.** Im Wippthale und den einmündenden Seitenthälern bis ca. 1300 *m* gemein.

61. ***Coenonympha Satyrion*** **Esp.** Auf den Mähdern des Blasers und Bendelsteins, Weg zur Landshuter Hütte.

62. ***Syrichthus Alveus*** **Hb.** Mitzens, Navis, Vennathal.

63. ***S. Serratulae*** **Rbr. var.** ***Caecus*** **Frr.** Ein ♂ bei Mitzens.

64. ***Hesperia Lineola*** **O.** Ein ♂ bei Pfons.

65. ***H. Comma*** **L.** Tienzens, Mauern. Dunkler und nähert sich der Form *Catena* Stgr.

Sphinges.

66. ***Sphinx Convolvuli*** **L.** Nicht selten im August.

67. ***Deilephila Euphorbiae*** **L.** Ein ♂ am 24./VII. 1900 im Statzer Thal. Die Vorderflügel stärker dunkel bestäubt.

* 68. ***Smerinthus Ocellata*** **L.** Ein ♂ am 11./VIII. 1899.

69. ***Macroglossa Stellatarum*** **L.** Ueberall bis in die Bergmähder des Blasers und oberhalb der Landshuter Hütte (ca. 2740 *m*).

70. ***M. Fuciformis*** **L.** Vereinzelt. Mitzens, Navis und Statzer Thal.

71. ***Ino Statices*** **L.** Am Bendelstein.

72. ***Zygaena Pilosellae*** **Esp. var.** ***Nubigena*** **Ld.** Am Mauracher Berg in ca. 1600 *m*, bei Pfons.

73. ***Z. Exulans*** **Hoch.** Mieslkopf, Blaser, Weg zur Landshuter Hütte.

74 a. ***Z. Lonicerae*** **Esp.** Die gemeinste Zygaene des Gebietes. Im Navis fing ich eine schöne Aberration mit zusammengeflossenen Flecken, * **ab.** ***Confluens*** *(maculis omnibus confluentibus)*, analog der ab. *confluens* Stdg. von *Z. trifolii* Esp.

74 b. ***Z. Transalpina*** **Esp.** Matrei, Navis.

Bombyces.

75. ***Setina Irrorella*** **L. var.** ***Freyeri*** **Nick.** Langenthal, Schmirnthal, Navis. Die Stücke sind dünn beschuppt und meist schwach gezeichnet.

76. ***S. Aurita*** **Esp. var.** ***Ramosa*** **F.** Ein ♂ auf der Spitze des Blasers am 25./VII. 1900.

77. ***Lithosia Lurideola*** **Z.** Bei Obfeldes, häufig im Schmirnthale.

78. ***L. Cereola*** **Hb.** Ein ♂ zwischen Matrei und Salfaun am 30./VII. 1899.

79. ***Gnophria Rubricollis*** **L.** Im Thale Navis Mitte Juli.

80. ***Nemeophila Russula*** **L.** Ein ♂ am 24./VII. 1900 im Statzer Thal.

81. ***N. Plantaginis*** **L.** Stammart am Bendelstein in ca. 2200 *m*.

Var. ***Hospita*** **Schiff.** Auf den Mähdern des Blasers und im Vennathal (25. und 27./VII. 1900). Prof. Weiler bemerkt: „Ob Trins, 7000—8000 Fuss (Kerner)."

Ab. ***Matronalis*** **Frr.** Am Blaser.

82. ***Arctia Caja*** **L.** Ein grosses ♀ am Licht in Matrei am 8./VIII. 1899; eine Raupe im Schmirnthal, die ein ♂ mit lebhaft rosenrothen Hinterflügeln ergab.

83. ***Hepialus Sylvinus*** **L.** Nicht selten.

*84. ***H. Velleda*** **Hb. ab.** ***Gallicus*** **Led.** Ein sehr stark abgeflogenes ♂, das der letzteren Aberration nach dem weissen Fleck in der Mitte der Vorderflügel angehören dürfte, am 1./VIII. 1900 auf der Spitze des Bendelsteins.

*85. ***H. Hecta*** **L.** Ein dunkles ♀ an einem Zaune am 17./VII. 1899 im Navis.

86. ***Psyche Opacella*** **H.-S.** Die Säcke in Anzahl am Gipfel des Bendelsteins in ca. 2400 *m* am 1./VIII. 1900.

87. ***Dasychira Fascelina*** **L.** Ein ♂ am 11./VIII. 1899.

88. ***Leucoma Salicis*** **L.** Massenhaft längs des Bahndammes bis zur Passhöhe an Weiden.

*89. ***Psilura Monacha*** **L.**

*90. ***Bombyx Catax*** **L.** Die Raupen zahlreich an Weissdorn an der Brennerstrasse und der Salzstrasse bei Pfons und Gedeier.

*91. ***B. Quercus*** **L. var.** ***Alpina*** **Frey.** Ein ♀ am 17./VII. 1899 im Navis.

92. ***B. Rubi*** **L.** Die Raupen auf Wiesen bei Matrei nicht selten.

*93. ***Lasiocampa Quercifolia*** **L.** Ein ♂ am Licht Ende Juli 1899.

94. ***L. Pini*** **var.** ***Montana*** **Stgr.** Ein dunkles ♂ in der Nähe einer Glühlampe in Steinach am 15./VII. 1899.

95. ***Harpyia Vinula*** **L.** Ein ♂ an einem Geländer beim Silltunnel in Matrei am 16./VII. 1899.

*96. ***Notodonta Ziczac*** **L.** Ein abgeflogenes ♂ auf der Brennerstrasse zwischen Matrei und Steinach an einem Geländer am 16./VII. 1899.

97. ***Cymatophora Duplaris*** **L.** Ein verflogenes ♂ am 15./VII. 1899 bei Mauern im Wippthale.

Noctuae.

98. ***Acronycta Auricoma*** **F.** In Matrei und im Navis im Juli; einfärbiger und dunkler.

99. ***A. Euphorbiae*** **F. var.** ***Montivaga*** **Gn.** Nicht selten.

100. ***A. Rumicis*** **L.** Ich beobachtete die Raupe.

101. ***Bryophila Perla*** **F.** Nicht selten in Matrei an Häusern.

*102. ***Agrotis Pronuba*** **L. var.** ***Innuba*** **Tr.** Ein abgeflogenes ♂ in ca. 1500 *m* im Langenthal bei Tage fliegend am 7./VIII. 1900.

103. ***A. Occellina*** **Hb.** Mähder des Blasers und Bendelsteins.

Callimorpha Dominula **L.** erhielt ich aus Kitzbühel.

104. ***A. Corticea* Hb.** Ein ♂ mit hellen Vorderflügeln und scharfen dunkelbraunen Makeln am 27./VII. 1900 im Vennathale. Es dürfte dieselbe Aberration vorliegen, die auch Herr v. Hormuzaki aus Gastein (vergl. diese „Verhandlungen", Jahrg. 1900, S. 29) erwähnt. Ein ♀ im Statzer Thale.

* 105. ***Mamestra Oleracea* L.** Häufig, auch am Licht.

106. ***M. Dentina* Esp.** Häufig; in Matrei, Weg nach Maria Waldrast. Auf den Mähdern des Bendelsteins traf ich sie bei Tage fliegend in Anzahl an; die Stücke sind dunkel, ein ♀ mit auffallend grossem, weisslichem Fleck zwischen den drei Makeln.

107. ***M. Marmorosa* Bkh. var. *Microdon* Gn.** Ein ♂ am Bendelstein am 1./VIII. 1900.

* 108. ***M. Trifolii* Rott.** Ein ♂ an einer Mauer in Matrei im August 1899. Mann (vergl. Mann et Rogenhofer in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1877, S. 494) erwähnt sie von Schluderbach.

109. ***Dianthoecia Caesia* Bkh.** Ein dunkles ♂ am 31./VII. 1899 am Pfarrhofe in Gschnitz.

110. ***D. Nana* Rott.** Ein ♂ im August 1899 in Mitzens an einer Mühle.

111. ***Hadena Maillardi* H.-G.** Ein tadelloses ♂ erbeutete ich am 25./VII. 1900 am Blaser.

112. ***H. Monoglypha* Hufn.** Nicht selten, ein dunkles ♂ am Licht.

* 113. ***H. Lithoxylea* F.** An Zäunen eine der häufigsten Eulen. Lichter.

114. ***H. Didyma* Esp.** Häufig.

115. ***Rhizogramma Detersa* Esp.** Häufig.

116. ***Leucania Conigera* F.** Bei Tage nicht selten auf Wiesen im Navis und Schmirnthal.

* 117. ***Caradrina Morpheus* Hufn.** Ein ♂ im Vennathale am 27./VII. 1900.

118. ***C. Quadripunctata* F.** Im Juli und August nicht selten. Dunkler.

119. ***Cucullia Umbratica* L.** Die gemeinste Eule des Gebietes.

120. ***C. Lactucae* Esp.** Ein ♂ im August 1899.

121. ***Plusia Tripartita* Hufn.** Ein ♂ am Licht im Juli 1899.

122. ***P. Bractea* F.** Ein ♀ am 27./VII. 1900 im Vennathale.

123. ***P. Jota* L.** Ein ♂ im August 1899.

124. ***P. Gamma* L.** Verbreitung wie *M. Stellatarum* L.

125. ***P. Interrogationis* L.** In Anzahl am 31./VII. 1900 im Gschnitzthale (bei Trins, Gschnitz). Ein sehr dunkles ♂ am 8./VIII. 1900 in Matrei an einem Zaun.

126. ***P. Ain* Hochw.** Vereinzelt an der „Goldquelle bei Matrei", bei Obfeldes, im Navis und Schmirnthal.

127. ***P. Hochenwarthi* Hw.** Auf den Mähdern des Blasers häufig, vereinzelt am Wege zur Landshuter Hütte, Bendelstein.

Agrotis Hyperborea Zett., vergl. Rebel in diesen „Verhandlungen", Jahrg. 1899, S. 164; soll wohl richtig heissen: „Truna-Alm", nicht „Druma-Alm" im Gschnitzthal.

128. ***Anarta Rupestralis*** **Hb.** In Anzahl in der Nähe der Pfonser-Alm am Miesljoch am 28./VII. 1900, einzeln am Wege zur Landshuter Hütte.

129. ***A. Nigrita*** **B.** Am 25./VII. 1900 ein frisches ♀ mit tiefschwarzen Hinterflügeln 100 *m* unterhalb der Spitze des Blasers. Ein zweites, stark lädirtes Stück setzte ich wieder in Freiheit. Weiler nennt als Nordtiroler Fundorte den Haselekar und das Muttenjoch am Fusse des Tribulaun (8000—9000′ hoch) nach einer Mittheilung des Hofrathes v. Kerner.

*130. ***Boletobia Fuliginaria*** **L.** Ein ♀ an einem Hause in Matrei im Juli 1899.

Geometrae.

131. ***Acidalia Perochraria*** **F. R.** Im Navis auf Wiesen.

132. ***A. Inornata*** **Hw. var. *Deversaria*** **H.-S.**

133. ***A. Immorata*** **L.** Brennersee, Vennathal.

134. ***Pellonia Vibicaria*** **Cl.**

135. ***Cabera Exanthemaria*** **Sc.** Im Navis am 17./VII. 1899.

136. ***Ellopia Prosapiaria*** **L. var. *Prasinaria*** **Hb.** Nur in der lauchgrünen Form; nicht selten in der Nadelholzregion der Pfonser-Alm am 28./VII. 1899.

*137. ***Amphidasys Betularius*** **L.** Ein ♀ an einem Ahornstamme in Matrei am 3./VIII. 1900.

*138. ***Boarmia Glabraria*** **Hb.** ♀.

139. ***B. Repandata*** **L.** Nicht selten an Stämmen; Matrei, Navis, Gschnitzthal hinter Trins.

140. ***Gnophos Glaucinaria*** **Hb.**

141. ***G. Serotinaria*** **Hb.** Ein ♀ im Schmirnthal am 2./VIII. 1900. Ein ♂ bei Matrei am 8./VIII. 1900.

142. ***G. Dilucidaria*** **Hb.** In der Nadelholzregion im ganzen Gebiete im August der gemeinste Spanner.

143. ***G. Obfuscaria*** **Hb.** Am Bendelstein in ca. 2000 *m* nicht selten, am 1./VIII. 1900.

144. ***Dasydia Tenebraria*** **Esp.** Ein ♂ am 22./VII. 1899 auf Geröll am Blaser, ein zweites an einer gleichen Localität am Mieslkopf am 28./VII. 1899.

145. ***Psodos Coracina*** **Esp.** Auf der Spitze des Blasers in sehr lichten, sehr stark eisengrau bestäubten Stücken, doch darunter auch dunklere, schwächer bestäubte Stücke. Am Bendelstein, Kraxentrager und Mieslkopf.

146. ***P. Trepidaria*** **Hb.** Mit der Vorigen zusammen am Bendelstein und am Wege zur Landshuter Hütte.

147. ***P. Alpinata*** **Sc.** In der *Rododendron*-Region an den gleichen Localitäten der häufigste Spanner.

148. ***P. Quadrifaria*** **Sulz.** Wie der Vorige, auch im Schmirnthal bei Kasern.

149. ***Pygmaena Fusca*** **Thnbg.** Von der Grenze des Krummholzes an häufig, nur ♂. Wie die Vorigen.

150. ***Halia Wawaria*** **L.** Häufig im Juli.

151. ***H. Brunneata*** **Thnbg.** Ein frisches ♂ am 28./VII. 1899 in der oberen Nadelholzregion gegen die Pfonser-Alpe zu.

152. ***Phasiane Clathrata*** **L.** Häufig im Wippthale auf Wiesen.

153. ***Ortholitha Limitata*** **Sc.** Auf Wiesen Ende Juli und August im ganzen Gebiete gemein.

154. ***O. Bipunctaria*** **Schiff.** Häufig; durchwegs dunkler als niederösterreichische Stücke und nähert sich der ab. *Gachtaria* Frr.

155. ***Odezia Atrata*** **L.** Mitte Juli auf Wiesen im ganzen Gebiete sehr häufig.

156. ***Lygris Prunata*** **L.**

157. ***Cidaria Ocellata*** **L.**

158. ***C. Variata*** **Schiff.** Ein ♀ in der oberen Nadelholzregion am Mauracher Berg am 1./VIII. 1900.

159. ***C. Truncata*** **Hufn.**

160. ***C. Aptata*** **Hb.** Matrei, Navis auf Wiesen.

161. ***C. Olivata*** **Bkh.** Matrei, auch am Licht, im Thale Obernberg, Gries am Brenner.

162. ***C. Didymata*** **L.** Matrei, Navis.

163. ***C. Vespertaria*** **Bkh.** Nicht selten im August in Matrei, im Navis, bei Patsch.

164. ***C. Montanata*** **Bkh.** In der Nadelholzregion, auch im Vennathal.

165. ***C. Caesiata*** **Lang.** Einer der häufigsten Spanner des Gebietes. Ein ♂ mit dunklerer Mittelbinde aus dem Obernbergthal (2./VIII. 1899) nähert sich der

ab. ***Annosata*** **Zett.**; eine Zwischenform zu

ab. ***Glaciata*** **Germ.** aus Kasern im Schmirnthal am 2./VIII. 1900.

166. ***C. Flavicinctata*** **Hb.** Ein ♂ in Matrei im August 1899.

167. ***C. Verberata*** **Sc.**

168. ***C. Albicillata*** **L.** Ein ♀ am 18./VII. 1899 im Pfonser Wald hinter der Pension Kraft.

169. ***C. Hastata*** **L.** Ein ♀ im Navis am 17./VII. 1899. Ein grosses ♀ von 35 *mm* Expansion am 22./VII. 1899 in der Krummholzregion am Blaser.

170. ***C. Adaequata*** **Bkh.**

171. ***C. Bilineata*** **L.**

172. ***C. Sordidata*** **Fabr.** Ein ♂ am 2./VIII. 1899 im Obernbergthal.

173. ***C. Trifasciata*** **Bkh.** Ein ♀ am 17./VII. 1899 im Navis; die weissen Felder von scharfen, stark gezackten Linien eingesäumt.

174. ***C. Tersata*** **Hb.** Im Gschnitzthale am 31./VII. 1899.

175. ***Eupithecia Rectangulata*** **L.** Dunkle, braungraue, grünlich bestäubte Stücke mit weisslich grünen Wellenlinien und lichtere, wenig gezeichnete, fast ganz grüne Stücke.

Anaitis Praeformata **Hb.** erhielt ich aus Kitzbühel.

176. ***E. Sobrinata*** **Hb.** Im Gschnitzthale (31./VII. 1899) und bei Maria Waldrast am 1./VIII. 1899.

Pyralidinae.

* 177. ***Aglossa Pinguinalis*** **L.** An Häusern.

178. ***Scoparia Murana*** **Curt.** Nicht selten im Juli.

179. ***Hercynia Schrankiana*** **Hochw.** Auf Geröllhalden am Mieslkopf (28./VII. 1899).

180. ***H. Phrygialis*** **Hb.** Wie die Vorige.

181. ***H. Alpestralis*** **F.** Wie die beiden Vorigen; Bergmähder des Blasers (25./VII. 1900), des Bendelsteins (1./VIII. 1900, 7./VIII. 1899).

182. ***Botys Purpuralis*** **L.** Im Gschnitzthale bei Trins auf Wiesen (3./VIII. 1900).

183. ***B. Cespitalis*** **Schiff.** Ein ♂ im Navis 1899.

184. ***B. Aerealis*** **Hb. var.** ***Opacalis*** **Hb.** Am Wege zur Landshuter Hütte am 27./VII. 1900.

185. ***B. Uliginosalis*** **Steph.** Wie die Vorige; Mähder des Blasers.

186. ***B. Nebulalis*** **Hb.** 1 ♀ im Schmirnthale am 2./VIII. 1900.

* 187. ***B. Prunalis*** **Schiff.** Ein ♂ im Juli 1899.

188. ***Pionea Forficalis*** **L.** In Matrei am Licht, im Navis an Zäunen (17./VII. 1899).

189. ***Orobena Sophialis*** **Fab.** Ein ♀ am 27./VII. 1899 im Schmirnthal.

190. ***Diasemia Litterata*** **Sc.** Langenthal, Statzerthal am 23. und 24./VII. 1900.

191. ***Crambus Conchellus*** **Schiff.** Ein frisches ♀ am Bendelstein am 7./VIII. 1899.

192. ***C. Specularis*** **Hb. ab.** ***Catoptrellus*** **Hb.** Ein frisches ♂ am 22./VII. 1899 im Langenthal auf einer Sumpfwiese; neu für Nordtirol. Einziger Tiroler Fundort: Franzenshöhe (Wocke).

193. ***C. Furcatellus*** **Zett.** Weg zur Landshuter Hütte.

194. ***C. Radiellus*** **Zett.** Wie der Vorige.

195. ***C. Coulonellus*** **L.** Ein ♂ auf den Mähdern des Blasers am 25./VII. 1900.

196. ***C. Inquinatellus*** **Schiff.** Bei Matrei und im Gschnitzthal (Trins) auf Wiesen.

197. ***C. Tristellus*** **F.** Nicht selten auf Wiesen; frisch im Navis am 20./VIII. 1899. Am 15./VII. 1900 ein ♀ in Matrei.

198. ***C. Rostellus*** **Lah.**

* 199. ***Dioryctria Abietella*** **Zk.** 1 ♀ am 20./VII. 1899 am Wege nach Maria Waldrast.

200. ***Pempelia Fusca*** **Hw.** Ein ♂ ebenda.

* 201. ***Aphomia Sociella*** **L.** Matrei am Licht, am Wege nach Maria Waldrast.

Tortricina.

202. ***Tortrix Forsterana*** **F.** Ein besonders grosses ♂ (28 *mm* Expansion) in der oberen Nadelholzregion am 28./VII. 1899 am Pfonser Berg.

203. ***T. Steineriana*** **Hb.** Mähder des Blasers und Bendelsteins.

204. ***T. Gerningana*** **Schiff.** Nicht selten auf den Mähdern des Blasers; darunter ein dunkles ♂.

205. ***Sciaphila Argentana*** **Cl.** Nicht selten bei Pfons im Wippthale 1899.

206. ***Sphaleroptera Alpicolana*** **Hb.** Ein ♂ am Bendelstein.

207. ***Penthina Schulziana*** **F.** Ein grosses ♂ (Expansion 26 *mm*) am 20./VII. 1899 auf der Spitze des Blasers, am Bendelstein.

*208. ***P. Pruniana*** **Hb.** Mähder des Blasers.

209. ***Grapholitha Aurana*** **F.** Nicht selten auf Umbelliferenblüthen bei Matrei und im Navis.

Tineina.

210. ***Nematois Metallicus*** **Poda.** Auf Wiesen im Navis in Anzahl am 20./VIII. 1899.

211. ***Hyponomeuta Padellus*** **L.** Schöfens am 8./VIII. 1900.

*212. ***H. Cagnagellus*** **Hb.** An der Brennerstrasse bei Matrei 1899.

213. ***H. Evonymellus*** **L.** Häufig in Schöfens am 8./VIII. 1900, an der Salzstrasse bei Gedeier.

214. ***Hypercallia Citrinalis*** **Sc.** 1 ♂ im Matreiwalde Ende Juli 1900.

215. ***Endrosis Lacteella*** **Schiff.** Ein ♂ am Licht Ende Juli 1900.

Zwei Carabiden von den lessinischen Alpen.

Von

Custos **Ludwig Ganglbauer.**

(Eingelaufen am 1. December 1900.)

Trechus baldensis pasubianus.

Von der typischen, auf dem Monte Baldo vorkommenden Form des *Trechus baldensis* Putz. durch die Gestalt des im vorderen Drittel stärker gerundet erweiterten, nach hinten mehr geradlinig verengten Halsschildes, geringere Durchschnittsgrösse und durch weniger tief gestreifte, in den Streifen seichter punktirte Flügeldecken, von *Trechus Breiti* Ganglb. (vergl. diese „Verhandlungen", 1889, S. 527) vom Rollepass, mit dem diese Rasse in der Gestalt des Halsschildes übereinstimmt, durch grösseren Kopf und durch viel grössere Augen verschieden.

Von den Herren Breit, Halbherr, Pinker, Spurny und mir auf dem Pasubio bei Rovereto gesammelt.

Asmerinx Knauthi nov. spec.

Dem *Asmerinx laevicollis* Duft. sehr nahestehend, von demselben in beiden Geschlechtern durch tief buchtig ausgeschnittene Spitze der Flügeldecken, den im vorderen Drittel stärker gerundet erweiterten, nach hinten stärker ausgeschweift verengten Halsschild, tiefer ausgeschnittenen Vorderrand und daher stärker vorspringende, weniger abgerundete Vorderecken desselben, wesentlich breitere Seitenrandkehle der Flügeldecken und durch breitere, nach hinten weniger verengte Episternen der Hinterbrust verschieden. Die kahlen Paraglossen an der Spitze breiter abgerundet als bei den von mir in dieser Hinsicht untersuchten Stücken des *Asmerinx laevicollis.* — Länge 8·5—9 *mm.*

Von meinem Freunde Dr. Johannes Knauth aus Dresden und mir im obersten Theile des Vallarsa in Südtirol auf dem Piano della Fugazza und auf dem Campo grosso in Gesellschaft des *Asmerinx laevicollis* gesammelt. Zwei Stücke in der Sammlung des Dr. J. Knauth und 10 Stücke in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

Tschitschérine, der gründliche Bearbeiter der Pterostichinen und Harpalinen, hat in seinen „Notes sur divers *Harpalini* paléarctiques" (Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. LXVII, Ann. 1898, p. 168—188) auf den europäischen *Harpalus laevicollis* Duft. und die asiatischen Arten *Harpalus congruus* A. Moraw., *Bouvieri, pauper, consors, vicinus* und *miser* Tschitsch. (l. c., p. 183) die Gattung *Asmerinx* gegründet und dieselbe von *Harpalus* durch unbewimperte Paraglossen unterschieden. In seinem „Mémoire sur la tribu des *Harpalini*" (Horae Soc. Ent. Ross., XXXIV, 1900, S. 335—370), in welchem er die paläarktischen und paläanarktischen Harpalinen in neun Subtribus zerlegte, benützte er die bewimperte oder kahle Beschaffenheit der Paraglossen zur Trennung einer Subtribus *Acupalpini* von einer Subtribus *Harpalini* (l. c., p. 351) und stellte *Asmerinx* (l. c., p. 363) in die Subtribus *Acupalpini.* Ob die erwähnte Beschaffenheit der Paraglossen die ihr von Tschitschérine zuerkannte systematische Bedeutung besitzt, bedarf noch weiterer Untersuchung, umso mehr, als die Paraglossen mancher Harpalinen der Subtribus *Harpalini* nur eine einzige Wimperborste besitzen. Die Valenz der Gattung *Asmerinx* Tsch. scheint mir aber unantastbar, da *Harpalus laevicollis* und seine Verwandten in der Gattung *Harpalus* auch habituell fremde Elemente bildeten.

Reitter hat in seinen Bestimmungstabellen der Harpalinen und Licininen (Verh. d. nat. Ver. in Brünn, Bd. XXXVIII, 1900, S. 33—155) die Gattung *Asmerinx* zu einer Untergattung von *Harpalus* degradirt (l. c., S. 76) und in diese Untergattung auch typische *Harpalus* mit bewimperten Paraglossen (*rufus* Brüggem., *pygmaeus* Dej., *attenuatus* Steph. und *atratus* Latr. [l. c., S. 96—97]) eingemengt. *Asmerinx* im Sinne von Reitter als Untergattung von *Harpalus* ist natürlich vollkommen unhaltbar.

Referate.

Salmon, E. S. A Monograph of the *Erysiphaceae* (Memoirs of the Torrey Botanical Club, Vol. IX, 1900, 8°, 292 S., 9 Taf.).

Die Erysiphaceen, deren Mycel, als „Mehlthau" bekannt, auf der Oberfläche grüner, lebender Pflanzentheile vegetirt und die als echte Parasiten ihren Nährpflanzen mehr oder minder verderblich werden, gehören zu den ärgsten Feinden verschiedener Culturgewächse. Die Kenntniss dieser Familie der Pilze ist daher sehr wichtig und es ist mit Freude zu begrüssen, dass sie, nachdem sich viele Autoren mit ihnen beschäftigt, eine monographische Bearbeitung erfuhren. Salmon schildert in seiner Monographie der Erysiphaceen zunächst in kurzen Abrissen die Naturgeschichte der Mehlthaupilze, die Geschichte der Entwicklung unserer Kenntnisse über dieselben, das Verhältniss des Parasiten zur Nährpflanze und die geographische Verbreitung. Aus dem letzten Capitel sei hervorgehoben, dass die grösste Anzahl der Arten (31) und davon die meisten endemischen Species (14) für Nordamerika festgestellt wurden; diesem Welttheile folgt Europa mit 27, davon 9 endemische Arten, dann Asien (25, resp. 4 Species), Afrika (7) und Australien (5); dabei ist allerdings zu beachten, dass die geringe Anzahl der für Afrika angegebenen Formen lediglich auf die noch mangelhafte Erforschung zurückzuführen ist. Verfasser schreitet nach dieser kürzer gehaltenen Einleitung zur systematischen Bearbeitung der Gattungen und Arten; diese ist ausführlich und im Style grosser Monographien durchgeführt. Sowohl für die Gattungen, wie für die Arten werden zunächst analytische Schlüsseln zum Bestimmen derselben gebracht; bei den letzteren folgt dann die Synonymie und die Literaturcitate, die Aufzählung der Exsiccaten, die ausführliche Diagnose (in englischer Sprache), die Angabe der Nährpflanzen und schliesslich kritische Bemerkungen zur Systematik, Lebensgeschichte etc. Salmon nimmt nur fünf Erysiphaceen-Gattungen an, nämlich: *Sphaerotheca, Podosphaera, Uncinula, Microspheara* und *Erysiphe;* die Gattung *Calocladia* Lév. wird zu *Microsphaera* gezogen, *Alphitomorpha* als Mischgattung aufgelassen und die von O. Kuntze vorgeschlagene Substitution des Gattungsnamens *Sphaerotheca* Lév. durch *Albigo* Steud. nicht angenommen. Am Schlusse des speciellen Theiles wird die auf die Erysiphaceen bezügliche Bibliographie, 400 Arbeiten umfassend, namhaft gemacht, ein Verzeichniss (in alphabetischer Ordnung) der Nährpflanzen und der auf ihnen beobachteten Mehlthaupilze und ein Index der Arten, Varietäten und Synonyme gegeben. Die Tafeln bringen in erster Linie Abbildungen der für die Erysiphaceen so charakteristischen Anhängsel der Perithecien, die als *Oidium* bekannten Conidien, ferner Haustorien, Schläuche und Sporen. Neu beschrieben wurden: *Uncinula salicina* var. *Miyabei* nov. var. (auf *Alnus* in Japan), *Uncinula fraxini* Miyabe nov. spec. (auf *Fraxinus* in Japan), *Uncinula Sengokui* Salm. nov. spec. (auf *Celastrus* in Japan) und *Microsphaera alni* var. *ludens* Salm. nov. var. (auf *Vicia* in Nordamerika). Dr. A. Zahlbruckner.

Redtenbacher, Josef. Die Dermatopteren und Orthopteren (Ohrwürmer und Geradflügler) von Oesterreich-Ungarn und Deutschland. Wien, C. Gerold's Sohn, 1900. 8°. 148 S. und eine Tafel.

Das vorliegende Werk, ein Bestimmungsbuch im besten Sinne des Wortes, wird Jedem, der sich für Geradflügler interessirt, als Handbuch willkommen sein. Verfasser besitzt in hohem Grade die Fähigkeit, alle Merkmale präcis und klar auszudrücken und das Wesentliche von dem Nebensächlichen scharf zu trennen. Gerade darauf beruht nun der besondere Reiz des Buches, denn es bedarf hier, im Gegensatze zu den meisten ähnlichen Werken, keiner langwierigen Vorstudien und Uebungen, um eine Bestimmung vornehmen zu können, sondern es wird genügen, die kaum drei Seiten lange morphologische Einleitung durchzulesen, in der alles Nothwendige enthalten ist. Der geringe Preis von 3 Kr. 20 h. wird wohl auch dazu beitragen, dem Buche Eingang in die Schulbibliotheken zu verschaffen.

A. Handlirsch.

Engler, A. Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann.

Von diesem grossartigen Unternehmen sind bisher zwei Hefte erschienen, enthaltend „*Musaceae*“, bearbeitet von C. Schumann, „*Typhaceae*“ und „*Sparganiaceae*“ von P. Graebner. Das Werk ist berufen, in einer grossen Reihe von Monographien und unter Heranziehung zahlreicher Mitarbeiter eine dem Stande der Wissenschaft nach allen Seiten gerecht werdende Darstellung des Pflanzenreiches zu geben. Die Charakteristik der Familien, der Gattungen und die Eintheilungen beider, auch die Bestimmungsschlüssel der Arten sind in lateinischer Sprache, die übrigen Abschnitte, wie „Vegetationsorgane“, „Anatomisches Verhalten“, „Blüthen- und Bestäubungsverhältnisse“, „Frucht und Samen“, „Geographische Verbreitung“, „Verwandtschaftliche Beziehungen“, „Nutzen“, deutsch abgefasst. Jede Familie ist selbstständig paginirt und mit einem vollständigen Register der Gattungen und Arten und ihrer Synonyme versehen. Für die Nomenclatur sind die Berliner Regeln massgebend. „Das Pflanzenreich“ wird „im Auftrage der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften“ herausgegeben.

F. Krasser.

Notizen.

Nach langem Leiden verschied am 19. November in Baden unser Ausschussrath und Schriftführer der Section für Zoologie

Phil. Dr. Theodor Adensamer.

Geboren zu Gross-Siegharts am 6. Juli 1867 als Sohn eines Grossindustriellen war Adensamer in der Lage, bedeutende Geldmittel zu seiner wissenschaftlichen Ausbildung zu verwenden. Er studirte an den Universitäten Wien, Leipzig und Jena, unternahm dann in den Jahren 1893—1895 eine grosse Reise

um die Welt und besuchte im Jahre 1898 die zoologische Station in Neapel. Im Jahre 1896 trat Adensamer als Volontär in das naturhistorische Hofmuseum ein, wo er bald mit der Verwaltung der Crustaceen- und Arachniden-Abtheilung betraut wurde.

Ausser einigen kleineren Arbeiten publicirte Adensamer eine Revision der Pinnotheriden (1897), die Decapoden der österreichischen Tiefsee-Expedition (1898) und *Ascodipteron phyllorrhinus* (1896).

Dr. O. Staudinger,

der berühmte Lepidopterologe, starb am 13. October d. J. in Luzern.

Herr Jos. Bischof (Dipterologe) wurde zum Volontär am k. k. naturhistorischen Hofmuseums ernannt.

Eingelaufene Geschenke für die Bibliothek.

Lameere, Aug. Notes pour la classification des Coleoptères. Sep.-Abdr., Ixelles-Bruxelles, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Schenck, F. Physiologische Charakteristik der Zelle. Würzburg, A. Schubert, 1899. 8°. Von der Verlagsbuchhandlung.

Bargagli, P. Cenni biografici di Ferdinando Precioli. Sep.-Abdr., Firenze, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Primera reunión del congreso científico latino-americano, celebrada en Buenos-Aïres del 10 al 20 abril de 1898. III. Trabajos de la 2ª sección (Ciencias fisico-quimias y naturales). Buenos-Aïres, 1899. 8°.
Von der Biblioteca nacional de la República Argentina.

Nawaschin, S. Ueber die Befruchtungsvorgänge bei einigen Dicotyledonen. Sep.-Abdr., Berlin, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Richard, J. Les campagnes scientifiques de S. A. S. le prince Albert Ier de Monaco. Monaco, 1900. 8.

Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, prince souverain de Monaco, publiées sous sa direction avec le concours de Jules Richard.

Fasc. XIII. A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier: Crustacées décapodes des campagnes de l'„Hirondelle" (Supplément) et de la „Princesse Alice". Monaco, 1899. 4°.

Fasc. XIV. R. Bergh: Nudibranches et Marsenia provenant des campagnes de la „Princesse Alice", 1891—1897. Monaco, 1899. 4°.

Fasc. XV. C. P. Sluiter: Géphyriens (Sipunculides et Echiurides) provenant des campagnes de l'„Hirondelle" et de la „Princesse Alice", 1886—1897. Monaco, 1900. 4°.

Fasc. XVI. E. Chevreux: Amphipodes provenant des campagnes de l'„Hirondelle", 1885—1888. Monaco, 1900. 4°.
Geschenk Sr. Hoheit des Princen Albert I. von Monaco.

Strand, E. Einige arktische Aberrationen von Lepidopteren. Sep.-Abdr., Berlin, 1900. 8°.

— Zoologische Mittheilungen. Sep.-Abdr. 8°. Vom Verfasser.

Halácsy, E. v. Conspectus Florae Graecae, Vol. I, Fasc. 2. Leipzig, W. Engelmann, 1900. 8°.

Kronfeld, M. Studien über die Verbreitungsmittel der Pflanzen. 1. Theil. Mit 5 Textfiguren. Leipzig, W. Engelmann, 1900. 8.
Von der Verlagsbuchhandlung.

Heimerl, A. Monographie der Nyctaginaceen. 1. *Bougainvillea, Phaeoptilum, Colliquina*. Sep.-Abdr., Wien, 1900. 4°. Vom Verfasser.

Catalogo generale della libreria italiana dall' anno 1897 a tutto il 1899. 1. Lief. Milano, 1900. Gr.-8°.
Von der Associazione tipografico-librarie italiane di Milano.

Tümpler, R. Die Geradflügler Mitteleuropas. Lief. 7 (Schluss). Eisenach, M. Wilckens, 1900. 8°. Von der Verlagsbuchhandlung.

Berg, C. *Pleminia argentina*, un nuevo scudofílido. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°.

— Notice sur les espèces du genre *Alurnus* F. appartenant à la Faune Argentine. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°.

— Apuntes sobre dos especies del género *Odynerus* de la Terra del Fuego. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°.

— Datos sobre algunos crustáceos nuevos para le fauna argentina. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°. Sämmtlich vom Verfasser.

Wasmann, E. K posnawanu bosanskich mraza i mrawoluba (mirmekophila). Sep.-Abdr., Sarajevo, 1898. Gr.-8°. Vom Verfasser.

Němec, B. Studie o dráždivosti rostliné plasmy (Šiřeni se podráždění a vodivé dráhy). Prag, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Lapouge, G. de. Phylogénie des *Carabus*. Sep.-Abdr., 1897—1899.
Geschenk des Herrn Dr. Fr. Spaeth.

Westberg, P. Aus dem Leben der Spinnen. Sep.-Abdr., Riga, 1900. 8°.
Vom Verfasser.

Lütkemüller, J. Desmidiaceen aus den Ningpo-Mountains in Central-China. Mit 1 Tafel. Sep.-Abdr., Wien, 1900. Gr.-8°. Vom Verfasser.

Escherich, C. Ueber das regelmässige Vorkommen von Sprosspilzen in dem Darmepithel eines Käfers. Sep.-Abdr. aus Biol. Centralbl., 1900, S. 349 bis 357. 8°. Vom Verfasser.

Haake, W. und Kuhnert, W. Das Thierleben der Erde. Lief. 1—11. Berlin, M. Oldenburg, 1900. Gr.-8°. Geschenk der Verlagsbuchhandlung.

Strand, E. Et lidet Bidrag til Norges entomologiske fauna. Sep.-Abdr., Kristiania, 1899. 8°. Vom Verfasser.

North American Fauna. Nr. 17 (Washington, 1900), Nr. 5 (1891), Nr. 19 (1900).

Palmer, T. S. Legislation for the Protection of Birds other than Game Birds. Washington, 1900. 8°.
Beide vom U. S. Department of Agriculture, Divis. of biolog. Survey.

Errera, L. Essais de philosophie botanique. II. A propos de génération spontanée. Bruxelles, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Burgerstein, A. Ueber die Transpirationsgrösse von Pflanzen feuchter Tropengebiete. Sep.-Abdr., Berlin, 1897. 8°.
— Ueber das Verhalten der Gymnospermen-Keimlinge im Lichte und im Dunkeln. Sep.-Abdr., Berlin, 1900. 8°.
— Weitere Untersuchungen über den histologischen Bau des Holzes der Pomaceen, nebst Bemerkungen über das Holz der Amygdaleen. Sep.-Abdr., Wien, 1896. 8°.
— Beiträge zur Kenntniss der Holzstructur der Pomaceen. Sep.-Abdr., Wien, 1898. 8°. Vom Verfasser.

Sars, G. O. An account on the *Crustacea* of Norway. Vol. III. Part 5—8. Bergen, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Handelingen van het derde vlaamsch natuur- en geneeskundig congres, gehouden te Antwerpen den 24. September 1899. Uitgegeven door het bestaur. Antwerpen, 1899. 4°. Geschenk des Herrn Dr. F. Sano (Anvers).

Palacký, J. Die Verbreitung der Torfmoose *(Sphagnum)*. Sep.-Abdr., Prag, 1899. 8°. Vom Verfasser.

Cobelli, R. Calendario della flora roveratana. Rovereto, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Redtenbacher, Jos. Die Dermatopteren und Orthopteren (Ohrwürmer und Geradflügler) in Oesterreich-Ungarn und Deutschland. Wien, C. Gerold's Sohn, 1900. 8°. Von der Verlagsbuchhandlung.

Palacký, J. Studien zur Verbreitung der Moose. Sep.-Abdr., Prag, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Woods, A. F. Stigmanose: a disease of carnations and other pinks. Washington, 1900. 8°. Vom U. S. Department of Agriculture.

Berg, C. Termitariophilie. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°.
— Sobre algunas larvas de lepidópteros argentinos. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°.
— Tres Reduviidae novae argentinae. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°.
— Notas sobre los nombres de algunos mamiferos sudamericanos. I., II. Sep.-Abdr., Buenos-Aïres, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Hallier, H. Das proliferirende persönliche und das sachliche, conservative Prioritätsprincip in der botanischen Nomenclatur. Sep.-Abdr., Hamburg, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Reuter, E. Ueber die Weissährigkeit der Wiesengräser in Finland. Ein Beitrag zur Kenntniss ihrer Ursachen. Helsingfors, 1900. 8°. Vom Verfasser.

André, E. Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie. Vol. VIII, Fasc. 70. Vom Verfasser.

Bubák, Fr. Einige neue und bekannte aussereuropäische Pilze. Sep.-Abdr., Wien, 1900. 8°.

Bubák, Fr. Zweiter Beitrag zur Pilzflora von Tirol. Sep.-Abdr., Wien, 1900. 8°.
— Ueber Milben in Rübenwurzelkröpfen. Sep.-Abdr., Wien, 1900. 8°.
— Ueber einige Umbelliferen bewohnende Puccinien. I. Sep.-Abdr., Prag, 1900. 8°. Vom Verfasser.

Berg, C. Nova Hemiptera faunorum Argentinae et Uruguayensis. Sep.-Abdr., Bonariae, 1891/92. 8°. Vom Verfasser.

Sydow, P. Die Flechten Deutschlands. Anleitung zur Kenntniss und Bestimmung der deutschen Flechten. Berlin, J. Springer, 1887. 8°. Von Herrn M. Curti.

Retzius, A. Briefe an Johannes Müller. Stockholm, 1900. Gr.-8°. Von der kgl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm.

Spenden

für die

Feier des 50jährigen Bestandes der Gesellschaft.

II. Ausweis.

P. T.		Kr h
Herr	Arnold, Dr. Ferdinand	14.12
„	Berg, Dr. Carlos	50.—
„	Bobek, Casimir	4.—
„	Figdor, Dr. Wilhelm	20.—
„	Galvagni, Egon	20.—
„	Garcke, Dr. August	23.66
„	Ginzberger, Dr. August	4.—
„	Gottlieb v. Tannenhain, Paul	8.—
„	Gräffe, Dr. Eduard	10.—
„	Grobben, Dr. Carl	20.—
„	Hendel, Friedrich	4.—
„	Hormuzaki, Constantin, Baron	10.—
„	Hungerbyehler, Jul. v.	10.—
„	Imhof, Dr. Emil Othmar	4.—
„	Jawrowski, Dr. Ant. R. v.	10.—
„	Kafka, Carl	2.—
„	Kapoun, P. Emil	5.—
„	Kornhuber, Dr. Andreas	20.—
„	Kraus, Dr. M. C.	11.80
	Fürtrag	250.58

		Kr h
P. T.	Uebertrag	250.58
Herr	Marenzeller, Dr. Em. v.	30.—
„	Müller, Dr. A. Julius	6.—
„	Müllner, Mich. Ferd.	20.—
„	Ostermeyer, Dr. Franz.	30.—
„	Palla, Dr. Eduard	2.—
„	Pfurtscheller, Dr. Paul	10.—
„	Robert, Franz v.	20.—
„	Ronninger Carl	5.—
„	Schreiber, Dr. Egyd	10.—
„	Steiner, Dr. Julius	6.—
„	Starkl, Dr. Gottfried	4.—
„	Strobl, P. Gabriel	10.—
Löbl.	Section für Coleopterologie	44.—
Herr	Strnbach, Otto v.	11.—
„	Treusch, Leopold	10.—
„	Wachtl, Friedrich	20.—
„	Weiser, Franz	10.—
„	Wiesner, Dr. Julius	30.—
„	Zahlbruckner, Dr. Alexander	20.—
	Summe	548.58

Alphabetische Uebersicht.

Zusammengestellt von **A. Handlirsch** und **Dr. A. Zahlbruckner.**

Abkürzungen:

A = Anatomie. D = Beschreibung. K = Kritische Bemerkungen. R = Referat.
B = Biologie. G = Geographie. M = Morphologie. S = Synonymie.

H.

I.

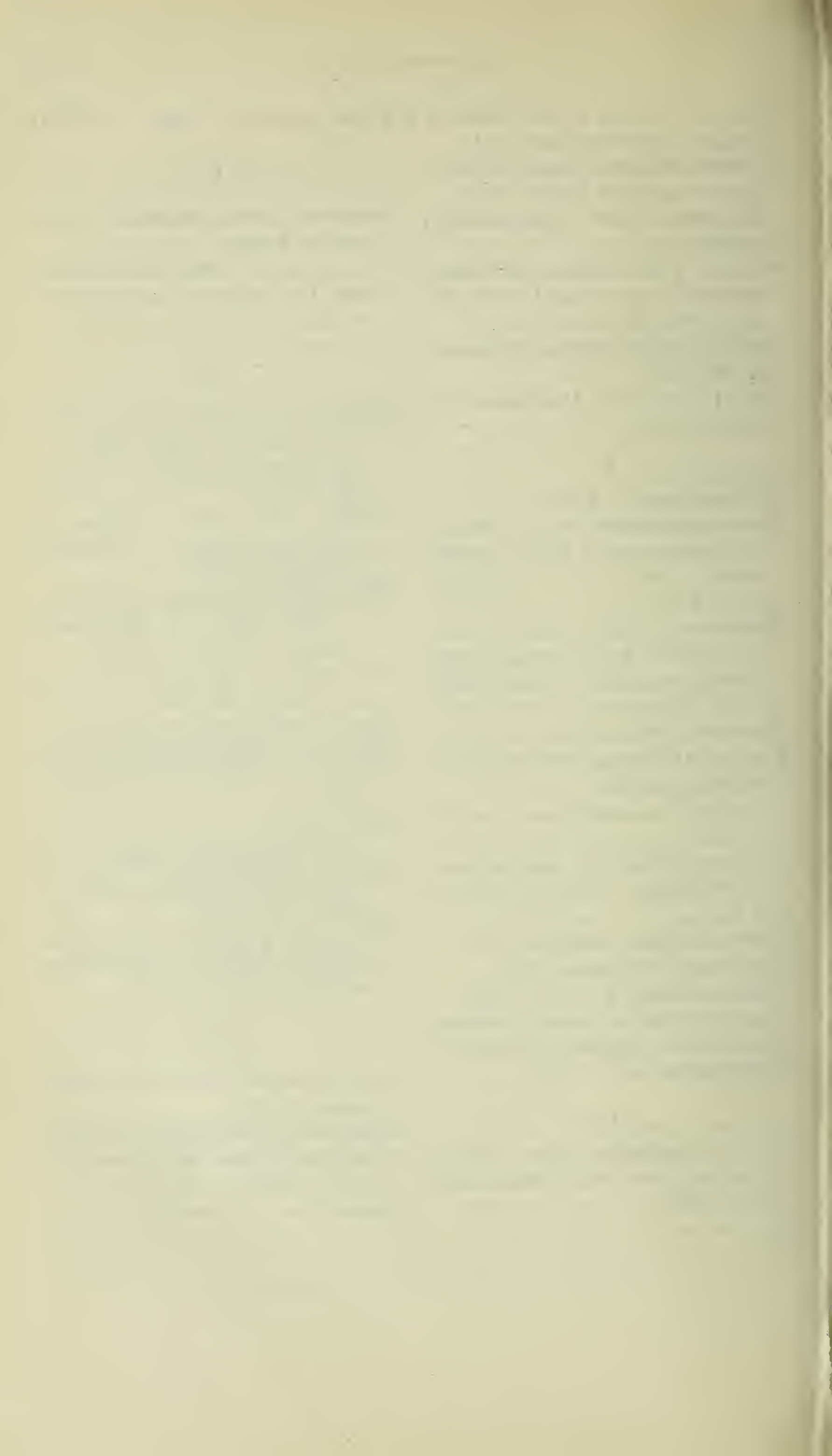
J.

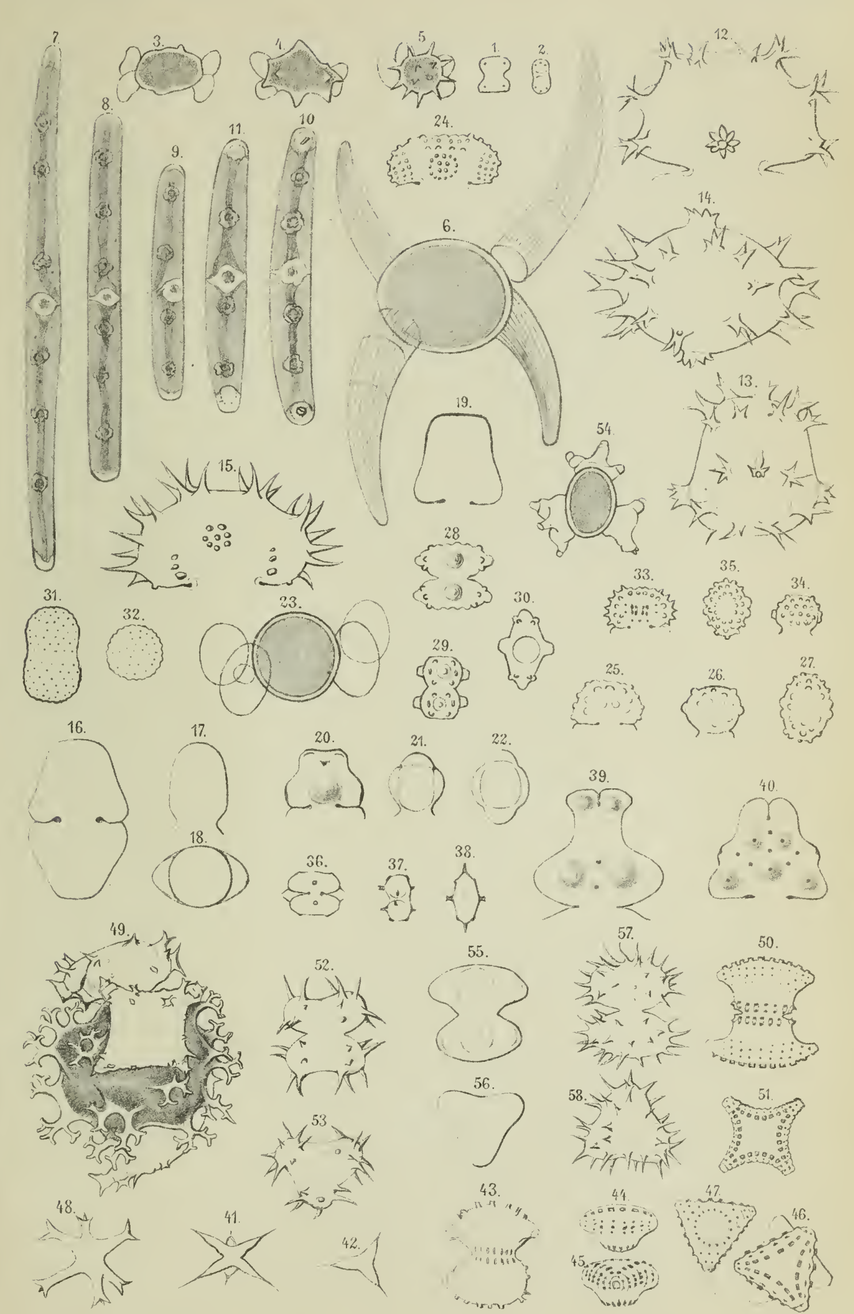
K.

L.

M.

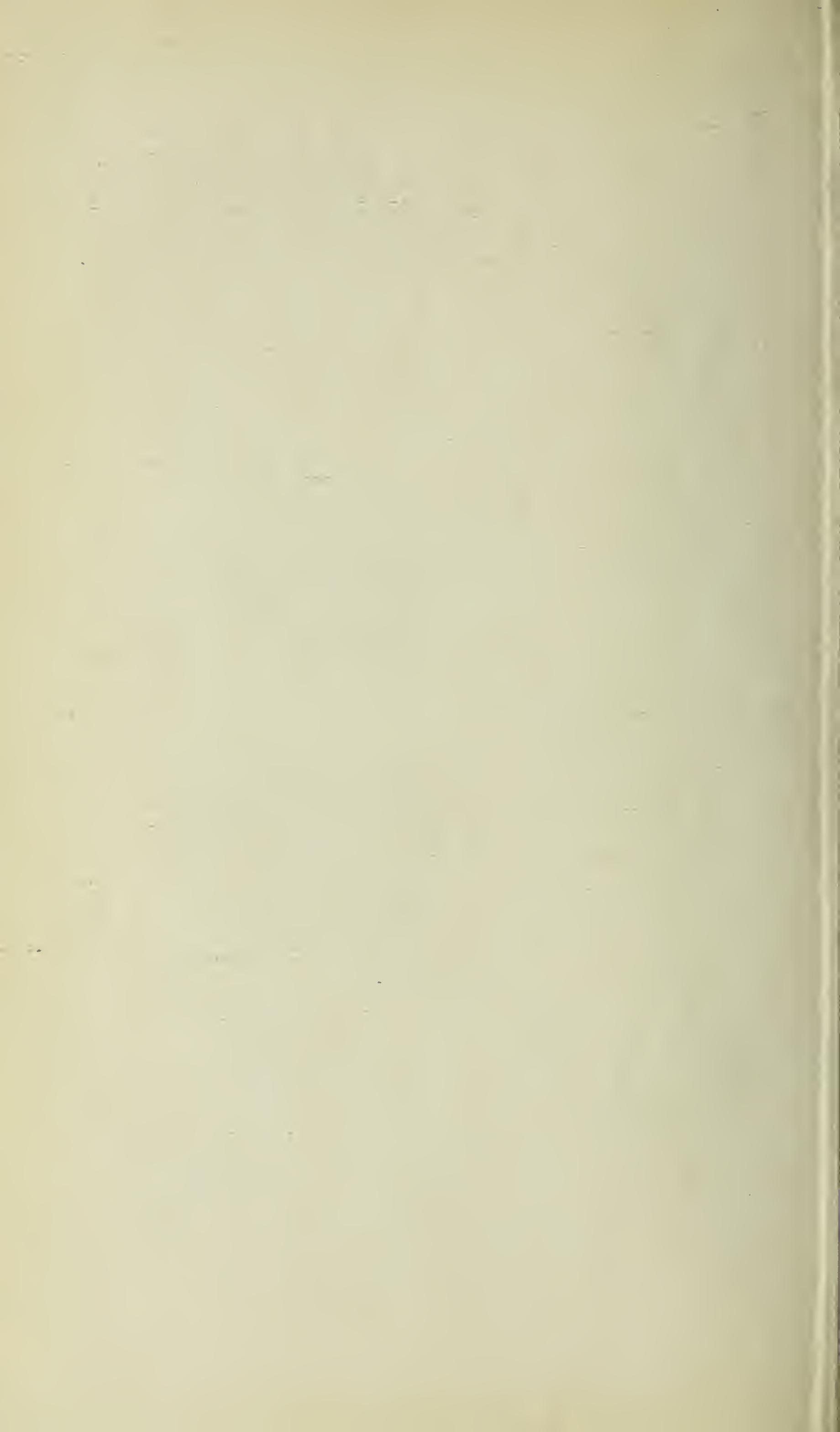
N.



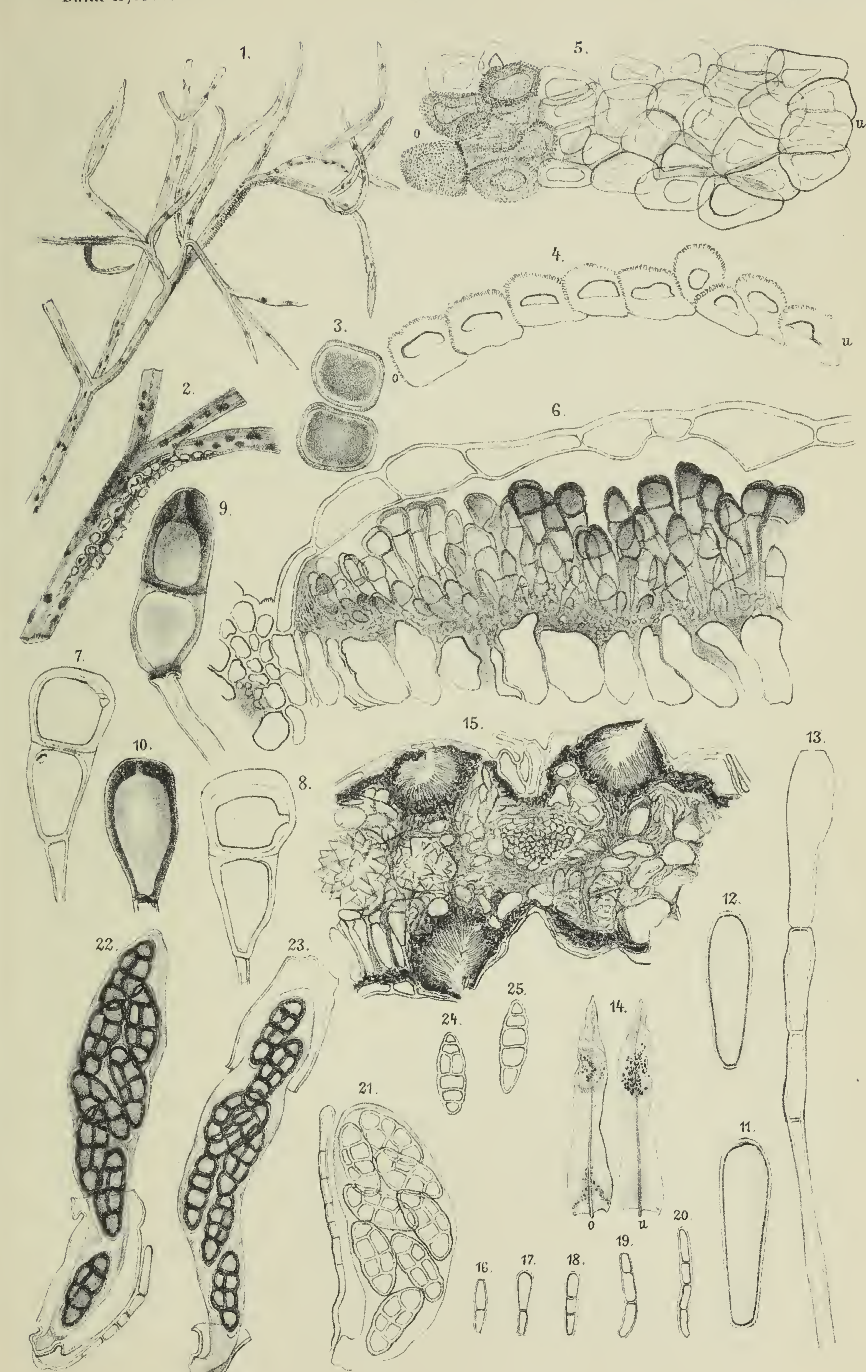


J. Lütkemüller delin.

Lith. u. Kunstdruckerei v. Th. Bannwarth, Wien.

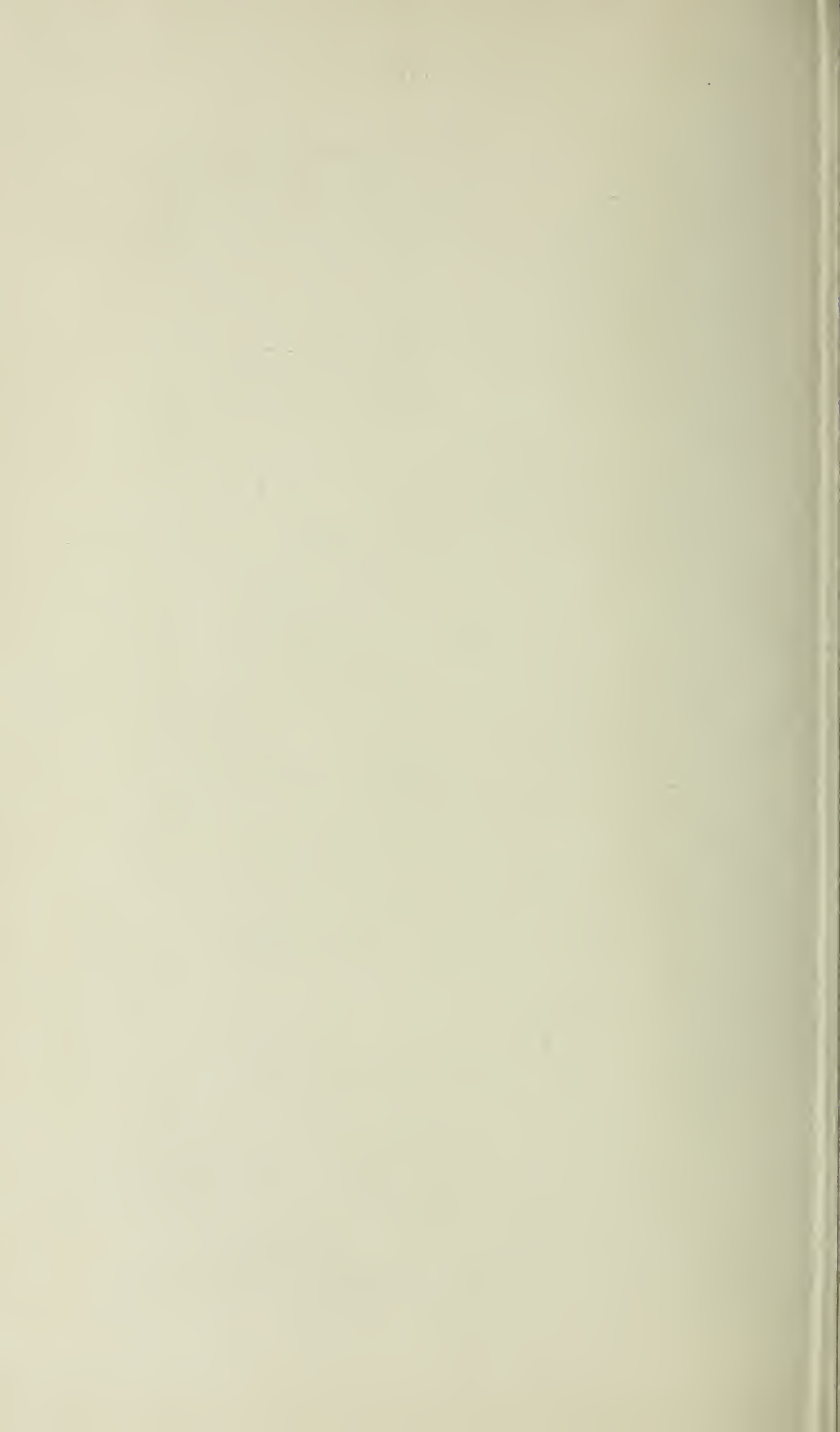


Taf. II.

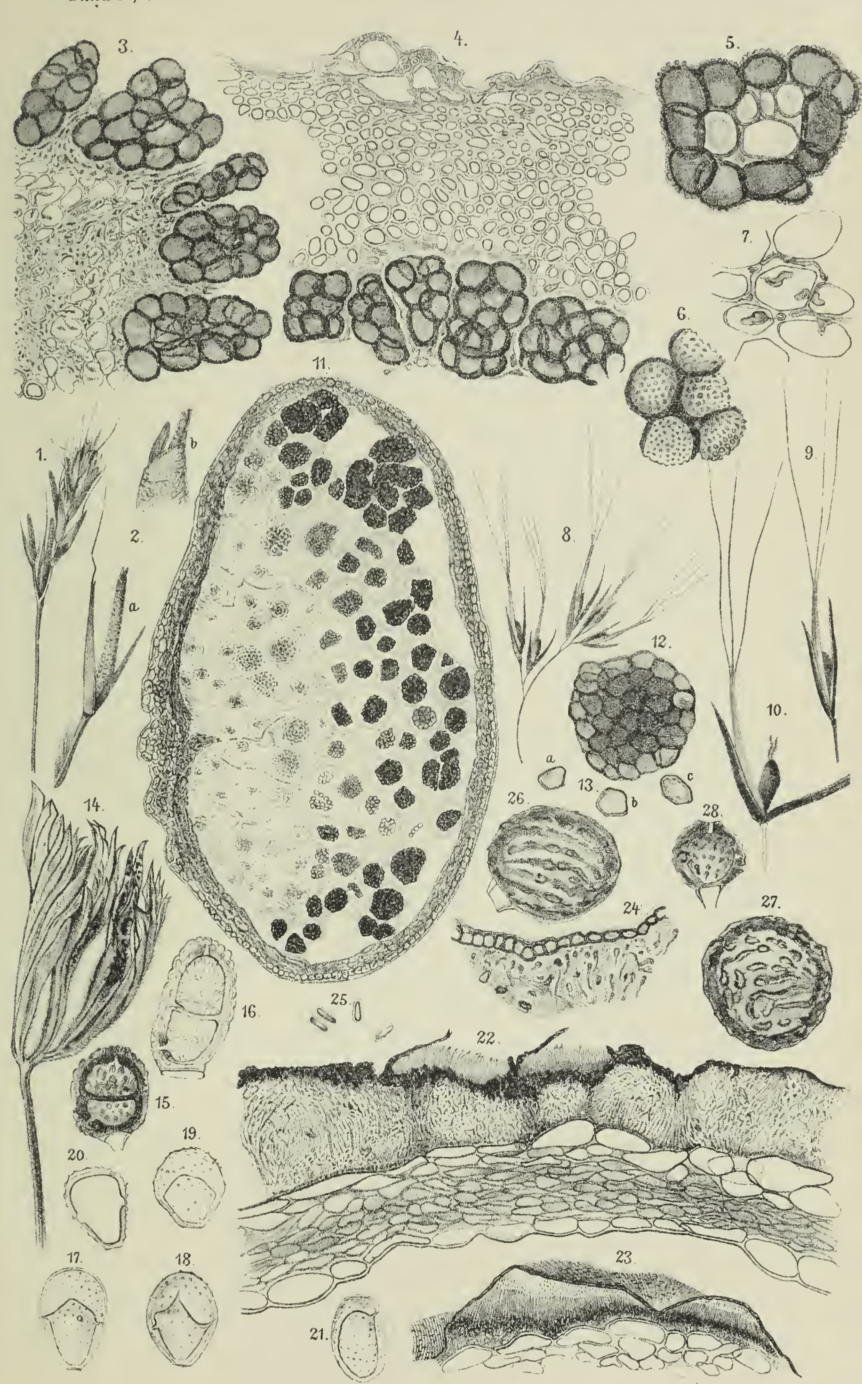


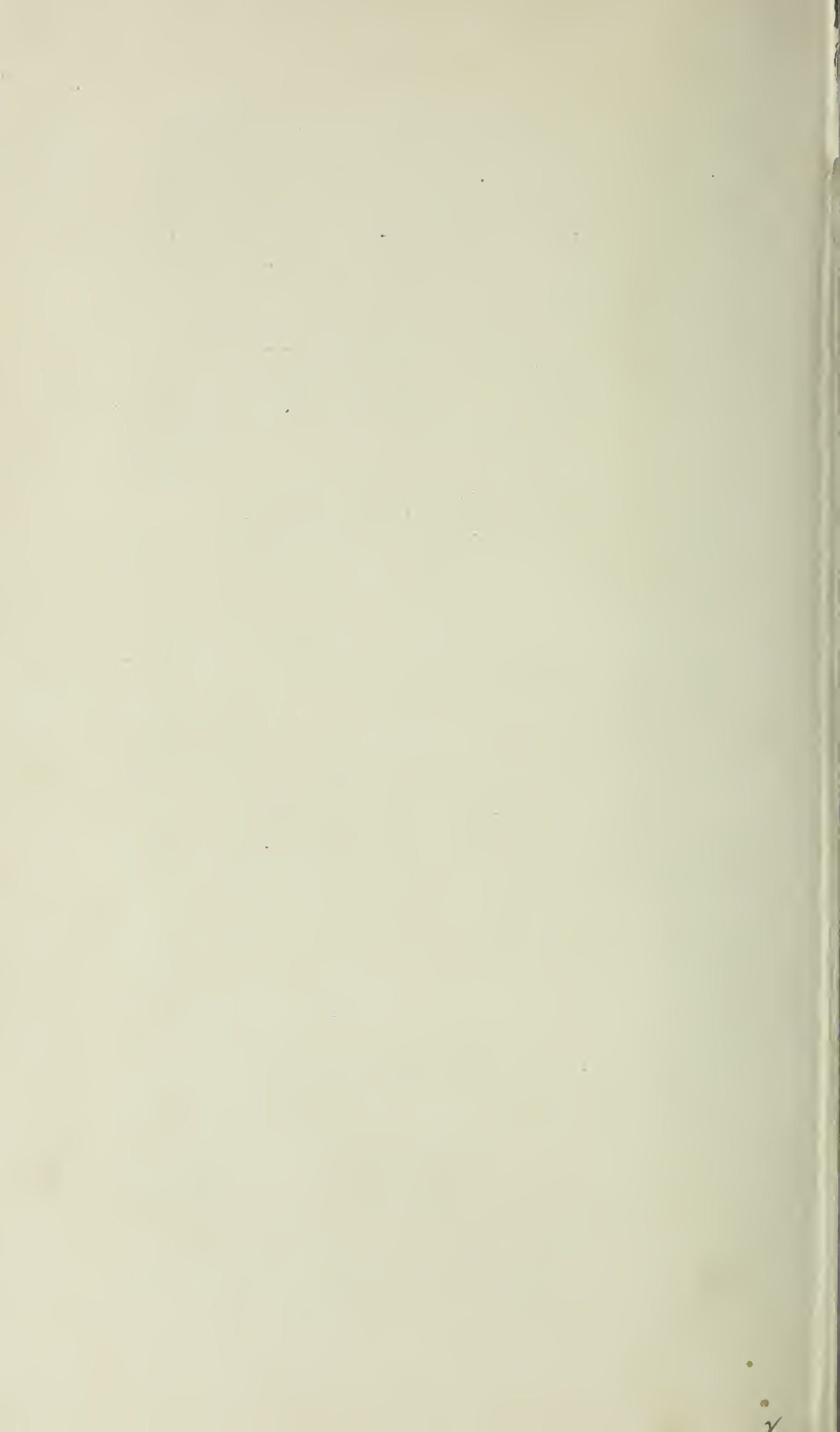
P. Röseler del.

Lith. u. Kunstdruckerei v. Th. Bannwarth, Wien.



Taf. III.


3.
4.
5.
7.
6.
11.
1.
b
2.
a
8.
9.
12.
10.
14.
a
13.
b
c
26.
28.
24.
27.
16.
25.
22.
15.
19.
20.
23.
17.
18.
21.








BOUND BY